LA PRATICA
DI PROSPETTIVA DEL
CAVALIERE LORENZO
Sirigatti
AL SER.MO FERDINANDO
MEDICI GRANDVCA
Di Toſcana
IN VENETIA
Per Girolamo Franceſchi Saneſe
Libraio in Firenze. MDXCVI.

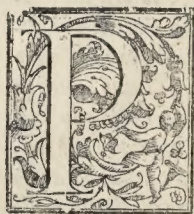
AL SERENISSIMO
ERDINANDO MEDICI
GRAN DVCA DI TOSCANA.

OGLIONO gli accorti, e amoreuoli Padri, quando mandano alcuna volta fuori della propria casa, è della lor Patria i giouanetti figliuoli ingegnarsi di commettergli à scorta pratica, è fida, per assicurargli da i disagi è pericoli, che i nuoui, e difficili viaggi apportano seco. Nè mancano oltre à cio di procurar loro fauori, e gratie quanto più possono appo segnalati, e gran personaggi, acciochè condotti salui dalle difficultà del cammino, abbiano chi gli difenda, e gl'indrizzi à bene è lodeuolmente operare. Io ora ad imitatione di questi si fatti Padri, douendo mandare alla luce il primo parto del mio debolissimo ingegno, e tale quale egli si sia, desiderando d'incaminarlo à bene, e sicuro da que pericoli, che à cosi fatte cose s'oppongono à lei lo indirizzo, e l'inuio, sotto la scorta del suo Sereniss. nome, lo quale non pure in cotal viaggio l'auualori, e lo guidi; ma giunto à felice porto, da ogni colpo di fortuna, ò di tempo l'asicuri, è difenda; ed oltre che per mio debito ancora, ed vtile di esso parto à lei lo consacro, accio che egli à ciascheduno più grato, e più ragguardeuole si rappresenti: illustrato dallo splendore della Vostra Sereniss. Altezza; alla quale fò umilissima reuerenza, e le prego intera, e suprema felicità. Di Firenze li 20. Luglio, MDXCVI.

D. V. Altezza Sereniss.

Obligatiss. seruitore & vassallo

Lorenzo Sirigatti.

A BENIGNI, ED AMOREVOLI LETTORI.

ARE che di tutte le scienze due sieno i fini principali; vno de quali consiste nel puro, e semplice atto dello speculare, l'altro è intorno al mettere in atto pratico le cose speculate: e non è dubbio, che il primo di questi due fini, per esser proprio dell'intelletto nostro contemplatiuo parte principal dell'anima nostra, lontano da ogni alteration' materia, e da ogni esercitio meccanico, e del secondo più nobile, e più perfetto; nulla di meno se vorremo hauer riguardo, non alla perfetione, è diletto particulare, ma all'utile, e perfettione vniuersale, troueremo indubitatamente, che il mettere in pratica, ed eseguire le cose speculate, esser più da desiderarsi, e per confermar questa verità con esempli sensati, dico prima, chi di niuna, ò pochissima vtilità sarebbe alla vita humana, che il medico fermandosi nella sola contemplatione delle nature, e qualità de semplici, e de composti medicamenti, lasciasse gl'infermi priui di quell'aiuto, che col mettere in pratica la sua scienza gli può arrecare; è parimente quando qualche meccanico applica le sue inuentioni à qualche materiale strumento vtile ò in pace, ò in guerra al viuere humano, è degno di maggior lode, e premio, che se quietandosi nelle speculationi astratte da ogni sensibil materia, disprezzasse applicarle all'vso comune. Concludesi dunque che se bene la speculatione è più nobile della pratica, niente di meno la pratica è più vtile, e lodeuole, per esser quella perfezione, e ornamento d'vn'solo intelletto particulare, e questa vtile è comodo di moltissimi particulari, e delle intere Republiche. Il quale vtile, è comodo vniuersale, ha spinto me ancora ad applicarmi doppo i miei studij delle scienze matematiche à questa pratica di prospettiua; accioche da il diletto mio particulare preso nelle speculationi d'Euclide, e di Vitellione, ne nascesse pure qualche vtile à quelli, che praticalmente hauessero bisogno di seruirsi della prospettiua; e se bene questa pratica è stata da altri ingegnosamente, e con sottili inuentioni insegnata, non di meno ho considerato, che nel metterla in atto, e massimamente nel digradare, e porre in scorcio figure di molte linee, ed angoli, vengono talmente intrigate, che senza vna

gran-

gran patienza, e una lunga fatica non può uenirsi al fine dell'opera. Tutto questo mi è stato stimolo di pensare se ci fosse modo, ò regola di ageuolare questa operatione, la quale essendomi paruto d'hauer trouato, m'è paruto anche di publicarla, persuadendomi che ella sia per essere di giouamento à chi si diletta di simile facoltà. Della perfettione, ò imperfetion della quale ne rimetto il giuditio in tutto, e per tutto à quelli, che hanno uisto le regole date da tanti altri, e solo pregherò quelli che la leggeranno à uederla uolentieri, il che uerrà lor fatto tuttauolta, che hauranno riguardo alla sincerità dell'animo mio, il quale non è di acquistarmi ambitiosa lode col superare gl'altri; ma solamente d'apportar qualche giouamento à gli studiosi di cosi bella scienza. E se conoscerò esser grata, e riceuuta uolentieri questa mia opera, piglierò animo di darne fuori, quanto prima un'altra, la quale in questa materia sarà non meno bella, che utile, spiegando con essa difficultà sottilissime, che in essa materia sogliono accadere, si che ui prego ad aggradirla uolentieri, e darmi animo di attendere con piu diligenza, che forse non hò fatto fino al presente à simili studij. Dio ui feliciti.

TAVOLA DE' CAPITOLI NELLA PRESENTE OPERA CONTENVTI.

A

B

C

D

E

F

L

M

O

Proſpetiua

P

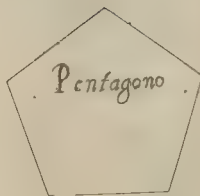
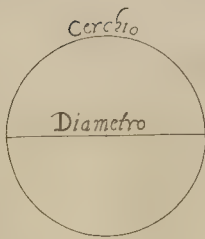
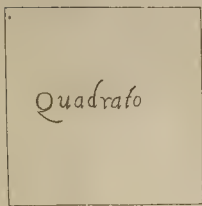
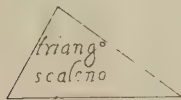
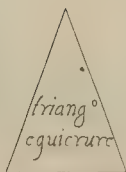
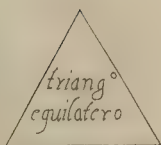
Q

S

V

		Errori	Correggimento
Nella lettera al G. D.	Ver. 14.	acciòche	auuerrà che
Nella lettera a' Lettori.	V. 6.	alteratione materia	alteratione di materia
Nella medeſima.	V. 9.	che il	il
Cap. II.	V. 19.	de	D
Cap. III.	V. 34.	ti ſeruiamo	ci ſeruiamo
Cap. III.	V. 42.	treangolo	triangoli
Cap. III.	V. 49.	N. punto della	il punto della
Cap. IIII.	V. 25.	fatto	lato
Cap. V.	V. 33.	del quale	della quale
Cap. V.	V. 42.	ti ſono	ci ſono
Cap. VIIII.	V. 25.	I. 6.	. L. 6
Cap. IX.	V. ultimo	Hemisferio	Planisferio
Cap. XI.	V. 2.	ripigliando digradato	ripigliando il medeſimo digradato
Cap. XI.	V. 7.	ſegnata. 2. 2.	ſegniata 2. 2.
Cap. XIII.	V. 10.	il ſcorcio	in ſcorcio
Cap. XXI.	V. 9.	ſi ſeghino	ſi ſegnino
Cap. XXIIII.	V. 4.	profilo, ſegninſi	profilo, l'altro à gl'angoli della pianta, ſegninſi
Cap. XXV.	V. 22.	ſegando	ſegniando
Cap. XXV.	V. 37.	come da,	che da
Cap. XXVIII.	il titolo.	due archi, ò uero due porte.	due porte, ò uero due archi
Cap. XXVIII.	V. 4.	parte	parti
Cap. XXVIII.	V. 36.	cercaua per	cercaua: per
Cap. XXXI.	il titolo.	piedeſtello	piedeſtallo
Cap. XXX[illegible]I.	V. 10.	portione	proportione
Cap. XXX[illegible]II.	V. 15.	uuouole	uuouolo
Cap. [illegible]VI.	V. 23.	rappreſentaci	rappreſentatoci
Ca[illegible]	V. 13.	e linee	e le lineo
[illegible]	V. 23.	linee l'altezza	linee. L'altezza
Ca[illegible]II.	V. 5.	perpendicolari	perpendicoli
Cap. [illegible]LIII.	V. 22.	che la linea	che hà la linea.

Si pregano ancora i benigni Lettori à perdonare qualche errore di poco momento, ò d'ortografia; ò di lingua allo ſtampatore foreſtiero, come ſotile, ſe noti, ſiano, dodeci, retti linee, piglisi; in uece di ſolite, ſi noti, ſieno, dodici, rettilinee, piglinſi, ed altri ſi fatti ſimiglianti.

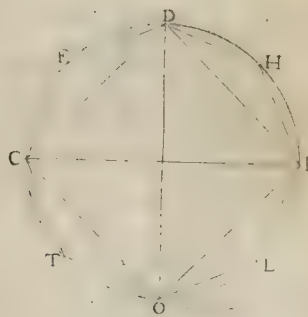
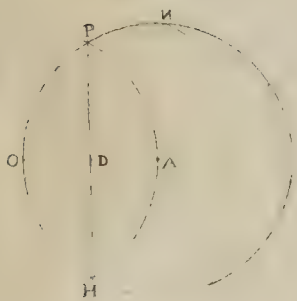
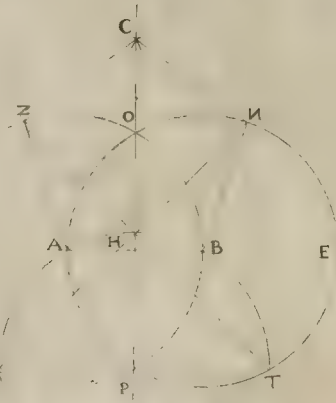
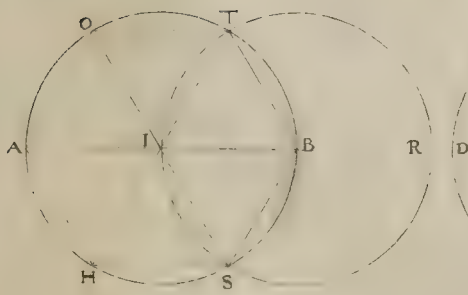
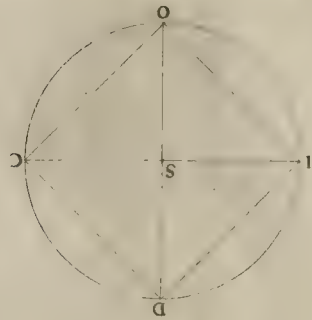
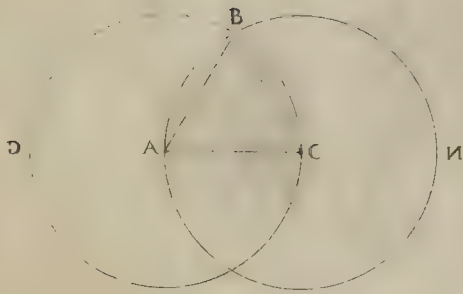
Stampato in Venetia adi 28. Ottobrio 1596. Per Girolamo Franceſchi Saneſe Libraio à Firenze.

LIBRO PRIMO.

Capitolo II.

DILIGENTI artefici ſono ſoliti di inſegnare prima i nomi delli inſtrumenti, e delle altre coſe, che hanno à adoperare quelli, i quali hanno voglia di apprendere le arti loro, e il fare queſto è coſa vtiliſſima, acciò chi impara, non ſapendo diſtinguere non reſti confuſo dalla diuerſità. Noi uolendo nello ſteſſo modo inſegnare l'arte della Proſpettiua, cominciando da i ſua primi principij, e fondamenti, hauiamo giudicato che egli ſia neceſſario dichiarare tutti quei termini, de quali ci hauiamo da ſeruire nel progreſſo dell'operare, prima che più oltre ſi proceda. Ma perche parte di eſſi ſono dichiarati da Euclide nelle diffinitioni del ſuo primo libro delli Elementi, e noi deſideriamo ſcriuere con quella più breuità, che è poſſibile, rimettereno chiunque deſidera hauere eſatta cognitione de principij detti alle dette diffinitioni, baſtandoci al preſente porre qui appreſſo le figure con i loro proprij nomi; ſimilmente quanto alla fabbrica, e conſtrutione delle diuerſe figure, che nella ſeconda faccia ſi uedono; formereno il triangolo equilatero, il quadrato, e l'eſagono, nello ſteſſo modo, che Euclide ci inſegna per la prima del primo, e per la ſeſta, e quintadecima del quarto; ma il pentagono ancora, che Euclide molto ſottilmente, e eſquiſitamente inſegni il modo di fabbricarlo, per eſſere il ſuo detto modo molto difficile lo fabbrichereno nel modo appreſſo, è che ſi uede nella ſua figura; Ciò è volendo deſcriuere un'pentagono ſopra la linea A. B. deſcriuaſi il cerchio de P. B. ſopra il centro A. & allo ſpatio A. B. e di nuouo ſi deſcriua ſopra il centro B. e allo ſpatio B. A. il cerchio A. E. T, & con la medeſima apritura di compaſſo ſopra il centro P. deſcriuaſi la portione del cerchio S. A. B. T. e tiriſi la linea P. O. la quale ſeghi la circunferenza S. A. B. T. nel punto H. e da i punti S. T. ſi tirino per il punto H. le linee S. H. N. e T. H. Z. e ſi congiunghino le A. Z. & B. N. le quali ſaranno due de' lati del pentagono, finalmente per trouare il punto nel quale concorrono gl'altri due lati del pentagono, pongaſi il piede immobile del compaſſo prima nel punto Z. & poi nel punto N. diſegnando archi di cerchi, i quali ſi interſecheranno nel punto C. ſecondo gli ſpatij. Z. A. e B. N. e ſi tirino le linee Z. C. e N. C. e hareno diſegnato il pentagono A. Z. C. N. B.

A FIGVRA eptagona, ò uero di ſette faccie, e la ottogona, ò vero di otto faccie non ci ſono ſtate inſegnate da Euclide, però uolendo diſegnarle, e prima la di ſette faccie, faremo nel modo appreſſo. Deſcriuaſi il cerchio N. ſopra il centro A. & con la medeſima apritura di ſeſte fatto centro in qualunque punto della circumferenza già deſcritta uerbigratia nel punto O. deſcriuaſi l'arco H. D. P. e tiriſi la corda H. P. della quale ſe ne pigli la metà, e queſta ſarà il lato della figura di ſette faccie, ilquale adattato ſette uolte dentro la circumferenza del cerchio N. deſcriuerà la detta figura.

D I NVOVO uolendo deſcriuere l'ottangolo deſcriuaſi prima nel cerchio D. C. O. I. il quadrato D. C. O. I. e haremo diuiſo la circumferenza in quattro parti uguali, e diuidendo ciaſcuna di eſſe per il mezzo, ne i punti F. T. L. H. haremo gl'otto punti. D. F. C. T. O. L. I. H. iquali ſaranno gl'angoli dell'Ottangolo, & tanto baſti circa queſti primi principij.

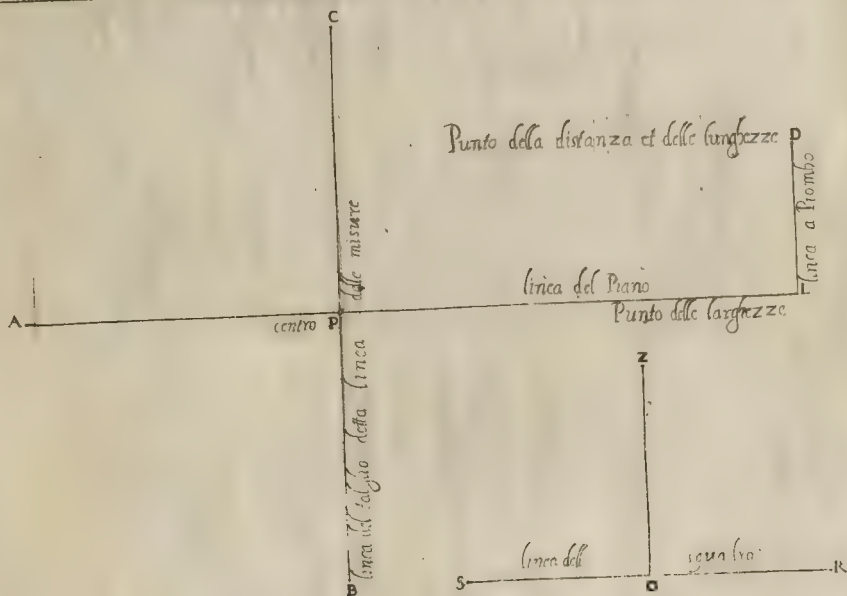
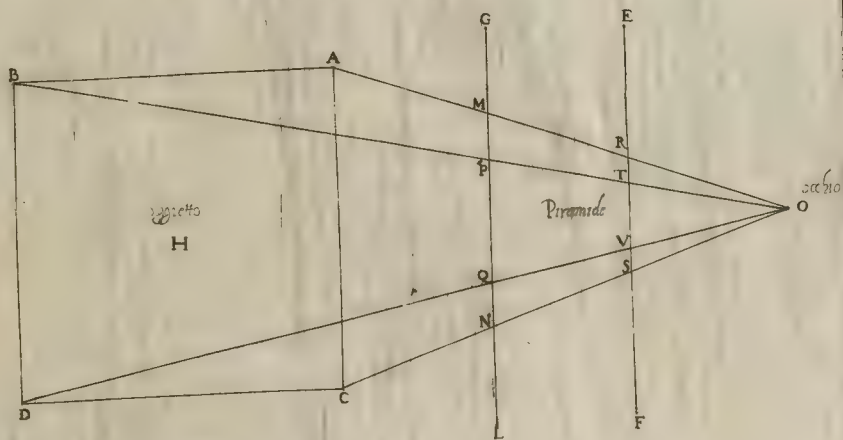
CAP·II
2
B
A
C
O
S
I
D
C
O
T
A
I
B
R
D
H
S
Z
A
H
B
E
P
T
P
D
A
O
H
D
E
H
C
I
T
L
O

LIBRO PRIMO.

Capitolo III.

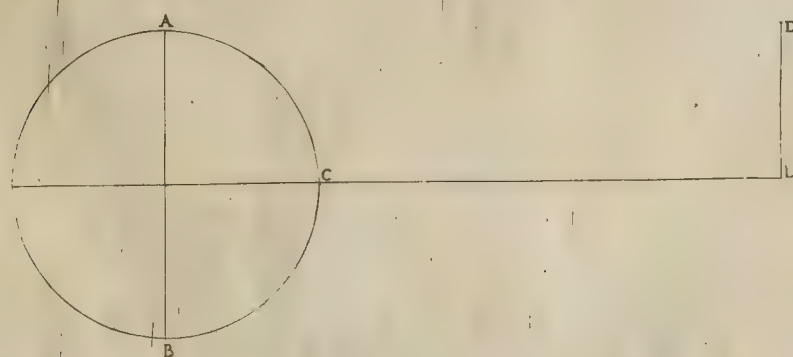
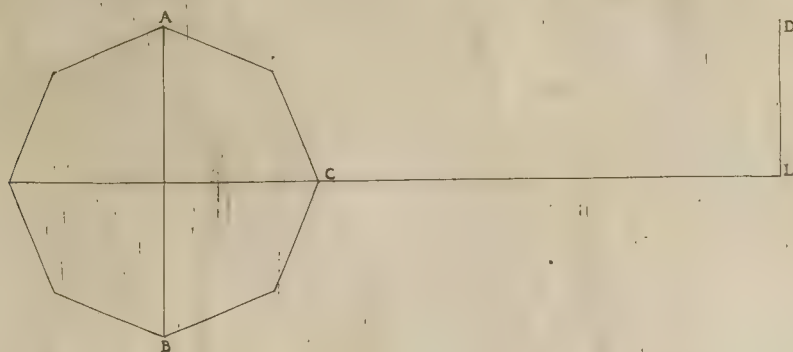
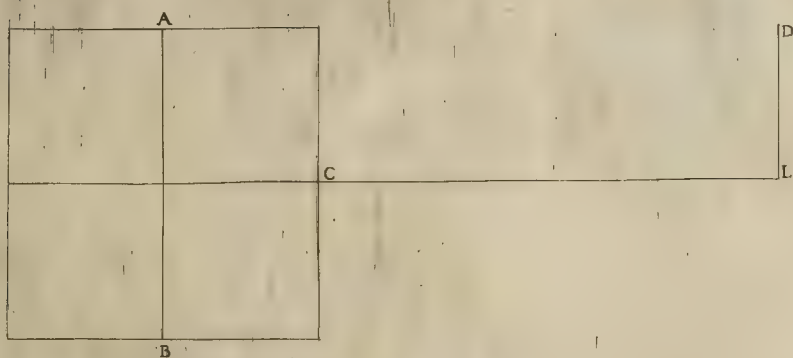
E COSE tutte, le quali noi uediamo per tre cagioni ſono ſotile, di apparire all'occhio noſtro di grandezza talora diuerſa da quella, che è loro veramente propria. Due delle quali naſcono dalla diuerſità del luogo di eſſa coſa veduta, l'altra dalla diuerſità del mezzo, mediante il quale le ſpetie di eſſa coſa peruengono all'occhio noſtro. perche di altra grandezza ci ſi rappreſentarà l'immagine d'un'huomo, douendo ella prima che arriui all'occhio noſtro paſſare per un'vetro piano, che ſe ella doueſſe paſſare per un'uetro concauo; ma di queſta cagione non è noſtra intentione di ragionare al preſente. Ma ſi bene dell'altre due cagioni, l'vna delle quali naſce dalla lontananza dell'oggetto, il quale ci ſi rappreſenta tanto minore quanto, ſarà collocato più lontano dall'occhio noſtro, l'altra dalla diuerſa poſitione dello ſteſſo oggetto, ancorche la lontananza ſia la medeſima, perche di maggiore lunghezza ci ſi rappreſenta vna colonna diritta, che à giacere, ancorche in queſto modo ci fuſſe poſta più uicina, ogni volta però che la ſua baſe fuſſe volta verſo l'occhio noſtro. le ragioni di queſti due effetti dico, quanto alla ſpeculatione hanno dottamente aſſegnate prima Euclide, di poi più diffuſamente Vitellione ne i loro proprij libri della proſpettiua. Ma quanto à quella pratica, che ci inſegna diſegnare con diligenza le coſe lontane, e le uicine ſopra il medeſimo piano, o quelle che con belliſsimo inganno della viſta ci appariſcano corpi ſodi, & rileuati ſopra il piano, e di più uoti dentro, sfuggendo ò rileuando gli ſteſſi corpi. Per dare qualche ſaggio delle fatiche noſtre habbiamo determinato dare in luce vna noſtra regola forſe più facile dell'altre, è più breue, ancorche da altri Autori ne ſiano ſtati ſcritti modi ingegnioſi, e regole atte à cio conſeguire, ſe però le coſe noſtre non ci ingannano, i cui fondamenti dependono immediate dalla ſteſſa natura, e dallo modo ſteſſo del vedere, perche conſiderando noi che de gl'oggetti tutti, che appariſcono all'occhio noſtro non uediamo altro che le ſole ſuperficie, però la ſuperficie per tal conto da Greci fù chiamata apparenza, e non ſi potendo variare la ſuperficie per quanto appartiene alla quantità ſe non in due modi, per che eſſa è ſolo capace di due miſure, cio è della lunghezza, e della larghezza. le coſe adunque che habbiamo à diſegnare potranno ſolamente digradare, e ſcorciare per due verſi, l'vno ſecondo la lunghezza, l'altro ſecondo la larghezza Auuertiti da queſto fondamento habbiamo immaginato due linee, vna delle quali ci dia le miſure delle lunghezze, l'altra quelle delle larghezze, le quali linee tagliando i raggi, che à guiſa di piramide ſi diſtendono dall'ggietto all'occhio, l'vna ſecondo la lunghezza, l'altra ſecondo la larghezza, quanto ſaranno poſte più vicine all'occhio, ci daranno tanto minore il diſegno dell'oggetto, atteſo che tali raggi ſi riſtringono uerſo l'occhio, e formano vna piramide tale, che la baſa è nell'oggetto, e la punta, ò vero ſommità nell'occhio, ſi ſeruiamo ancora di due altre linee poſte à piombo l'vna ſopra l'altra, con l'aiuto delle quali traportiamo nel piano, doue uogliamo diſegnare le lunghezze, e le larghezze gia trouate per mezzo dell'altre due dette linee. Ma perche meglio s'intendino queſte coſe pigliamo innazi il diſegno, nel quale il quadrato A. B. C. D. ſia ueduto dall'occhio. O mediante i raggi O. A. e O. C. e O. B. e O. D. i quali eſſendo ſegati dalla linea G. L. ci daranno nella ſteſſa linea G. L. le miſure M. N. e P. Q. ma ſe foſſero ſegati più vicini all'occhio, come dalla linea E. F. le medeſime miſure ſcemerebbono, come fanno la R. S. e T. V. e quanto ſi ſeghaſſero più vicino all'occhio, tanto ſcemerebbono con la medeſima proportione, come bene dimoſtra lo ſteſſo Euclide nel ſeſto dell'elementi formandoſi ſempre tre angolo ſimili.

ELLA ſeconda figura intenderemo la linea A. L. ſia la linea del piano, nel quale ſia collocato l'oggetto, che ſi ha da diſegnare in proſpettiua, e ſotto ad eſſa ſi diſegnerà la pianta, e ſopra il profilo come uedremo più abbaſſo, la linea C. B. tirata ſopra eſſa ad angoli retti ſegata nel punto P. ſia chamata linea del taglio, o vero delle miſure, perche ſopra eſſa ſaranno tagliati i raggi, & da eſſa ſi prenderanno le miſure, ma dalla parte di ſotto quelle delle larghezze, dalla parte di ſopra, cio è dalla P. C. ſi prenderanno le miſure delle lunghezze. N. punto dalla diſtanza, ò vogliamo dire l'occhio ſarà il punto D. poſto à beneplacito, dal quale ſi ha da tirare vna linea à piombo ſopra la linea del piano, quale ſia la D. L. & il punto L. ſia quello, al quale ſi tireranno dalla pianta i raggi, che ci danno le larghezze, e al punto D. ſi hanno da tirare i raggi del profilo, da i quali ſegati ſopra la linea P. C. ſi pigliano le lunghezze. le linee R. S. e O. Z. poſte à ſquadra ſono quelle ſopra le quali ſi diſegna nel piano, nel quale ſi hanno à diſegnare, le coſe poſte in proſpettiua, & traportare le lunghezze, e le larghezze gia ritrouate, come meglio ſi comprenderà nel procedere dell'opera.

CAP·III

B
A
G
E
M
R
P
T
occhio
O
Piramide
H
V
Q
S
N
D
C
L
F
C
Punto della distanza et delle lunghezze
D
Linea a Piombo
linea delle misure
linea del Piano
A
centro
P
L
Punto delle larghezze
Z
linea del taglio della linea
B
linea dell
squadro
S
O
R

Come si habbia à collocare il punto della distanza. *Capitolo IIII.*

ARRA forse al primo apparire cosa impertinente cercare di dare regola à quello, che interamente ne è priuo, e che desideriamo ristringere sotto determinati precetti, cosa che essendo per sua natura senza termine, ci si può mostrare in infiniti modi, tale in vero è il volere assegnare particulare, e determinato luogo per distanza alla vista, che ha da vedere le immaggini, le quali si hanno da disegnare in prospettiua, atteso che il medesimo oggetto può essere ueduto da luoghi infiniti, rispondendo à questa ragione apparente diciamo, che per questa sola cagione, cio è per che in infiniti luoghi si può collocare la vista habbiamo giudicato necessario assegnare luogo particulare per sito di essa, acciò chi opera non resti confuso dalla infinità. Diciamo dunque che la determinatione di questo luogo particulare, si ha da pigliare ò per necessità, ò per elettione, e per necessità quando constretti dalla scarsità del luogo, ò da altro accidente non possiamo allontanarci, ò auuicinarci all'oggetto à piacer nostro, però in tali casi ci habbiamo accomodare il meglio che possiamo, ingegnandoci quanto sia possibile di accostarsi alla regola, che uogliamo dare, oue saremo liberi d'ogni impedimento per che allora essendo in nostra eletione pigliare il luogo della uista, giudichiamo (secondo che una lunga esperienza tratta da molti particulari ci insegna) douersi elegere un'punto talmente posto, che cadendo da esso una perpendiculare sopra il piano, nel quale sarà posto l'ogetto, che si ha da disegnare in scorcio, e dal termine di essa perpendiculare tirata una linea al più uicino termine dell'oggetto, questa linea tirata sia più lunga una volta è mezzo dalla maggior linea transuersale dell'oggetto, che all'occhio si rappresenta, in oltre sia l'altezza della vista, sopra il piano la terza parte della distanza ora trouata, come per esempio, hauendo noi à porre in scorcio qual si voglia delle presente figure, presa la maggior linea transuersale, di qual si uoglia delle poste figure, che in tal scito ci possa apparire, quale sia la linea A. B. e tirata nel piano la linea C. L. in essa si noti la C. L. sesquialtera della A. B. e dal punto L. si tiri sopra essa la perpendiculare L. D. lunga la terza parte della stessa C. L. lo stesso punto D. sarà il luogo oue si ha da por l'occhio perche così facendo gli scorci disegnati haranno più gratiosa proportione, che ponendo la uista in qual si uoglia altro luogo, che così ci ha insegnato l'esperienza maestra di tutte le cose.

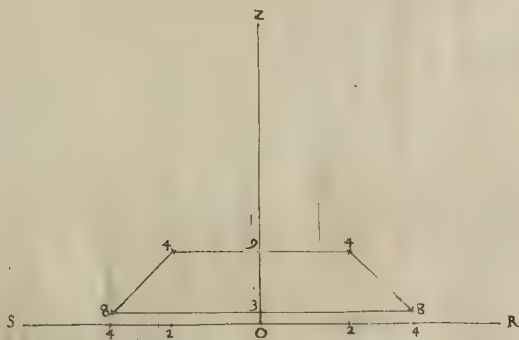
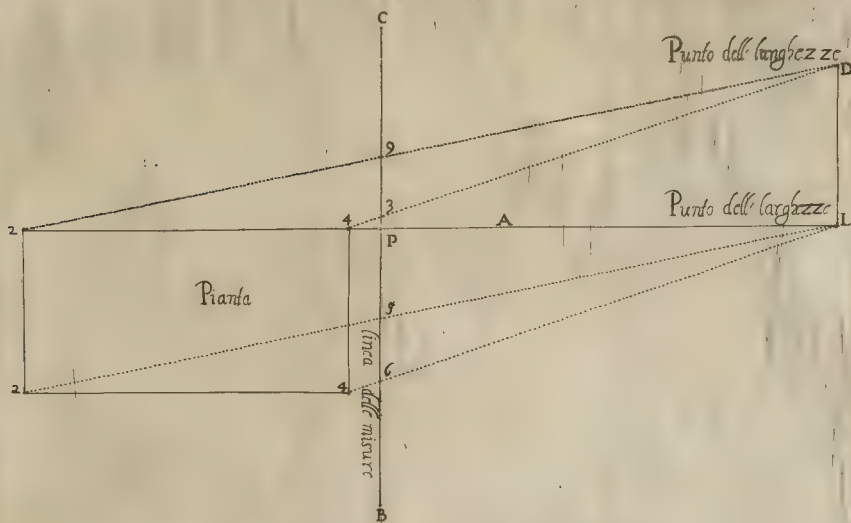
CAP·IIII.

LIBRO PRIMO.

Modo da mettere in ſcorcio un' Quadrato perfetto. *Capitolo V.*

AVENDO noi oramai à cominciare l'uſo della noſtra regola per procedere ordinatamente, cominceremo dalle coſe più facili, aprendoci eſſe dolcemente la ſtrada alle coſe più difficili. Proponghiamo dunque di mettere in ſcorcio la ſuperficie quadrata, pero tiriſi la linea del piano, come nella figura ſegnata A. ſotto la quale ſia deſcrittala metà del quadrato, che queſta baſterà, douendo noi porlo con la uiſta in mezzo, & non fuori di ſquadra, è gl'angoli della pianta ſiano ſegnati con i ſegni 2. 2. e. 4. 4. e perche la linea 4. 4. è la metà della linea tranſuerſale, notiſi nella linea del piano la 4. L. tripla della. 4. 4. che coſi uerrà ad eſſere vna uolta è mezzo maggiore della tranſuerſale, e dal punto L. ſi tiri laperpendiculare L.D. lunga la terza parte di eſſa L. 4. e dagl'angoli di ſotto della pianta dalpunto L. tirinſi le linee 2. L. e. 4. L. e dagl'angoli di ſopra al punto D. ſi tirino le linee 2. D. e.4.D. e manifeſto che ſe l'occhio fuſſe nel punto L. la larghezza 2.2. ſarebbe ueduta ſotto l'angolo 2. L. 2. e la larghezza 4. 4. ſotto l'angolo 4. L. 4. quella per eſſere più lontana ſotto minore angolo, e queſta come più uicina ſotto maggiore, ma la lunghezza compreſa nella linea del piano tra i punti 2.e.4. ci apparirebbe nulla, eſſendo nella medeſima linea che la uiſta: biſogna adunque pigliare le lunghezze dalla altezza dell'occhio, però ponendolo noi ſopra il piano quanto è l'altezza L. D. la detta lunghezza 2. e. 4. ſarà ueduta dall'occhio D. che forma in eſſo l'angolo 2. D. 4. Ordinate le coſe che noi habbiamo dette fino à quì, non è ragioneuole tacere vna vtilità di momento non piccolo, che ſi può cauare con grandiſsima facilità dalla noſtra operatione, e queſta è che deſiderando noi, che il noſtro digradato ſcemi dal ſuo perfetto, ſecondo una determinata proportione, poſsiamo conſeguire queſto, ſolo con il ſegare la linea del piano contenuta tra il punto delle larghezze, e la pianta talmente che tutta eſſa linea habbia la data proportione alla ſua parte uerſo il detto punto delle larghezze, come per eſempio. Se noi nella preſente figura deſideraſsimo che la linea 4. 4. nel digradato tornaſſe i tre quarti di quello che è nel perfetto, pigliando nella linea L. 4. i tre quarti uerſo L. i quali ſiano L. P. e tirando o per il punto P. la linea del taglio ad angoli retti, ſopra la linea del piano conſeguiremo il noſtro intento, perche la linea 4. 4. ci tornerà nel digradato, come la linea P. 6. e perche la linea P. 6. è paralella della linea 4. 4. la linea P. 6. harà la medeſima proportione con la 4. 4. che la P. L. con la L. 4. ma la P. L. è i tre quarti della L. 4. Dunque la P. 6. ſarà ancora i tre quarti della 4. 4. e parimente ſe vogliamo, come è nel preſente eſempio, che la 4. 4. digradata ci torni dicianno-ue parti delle uenti, diuidaſi la 4. L. in uenti parti, delle quali la L. P. ne contenga diciannoue, e per il punto P. ſi tiri la linea del taglio, la linea P. 6. uerrà nel medeſimo modo, che ſi deſideraua. Ora per diſegnare il noſtro digradato, tiriſi ſopra il piano, nel quale lo uogliamo diſegnare la linea R. S. dal mezzo del quale ſia tirata la linea O. Z. ad angoli retti, e in eſſa ſe noti la linea O. 3. eguale alla P. 3. e per il punto 3. pur ora trouato ſi tiri la linea 8. 8. paralella alla R. S. e ſi tiri coſi dalla deſtra come dalla ſiniſtra, eguale alla P. 6. ſegniſi in oltre nella medeſima linea O. Z. la linea O. 9. eguale alla linea P. 9. e per il punto 9. ſi tiri la linea 4. 4. equidiſtante alla linea R. S. e coſi dalla deſtra come dalla ſiniſtra eguale alla P. 5. e ſi congiunghino le linee 4. 8. e haremo meſſo in proſpettiua il noſtro quadrato come era il deſiderio noſtro.

A PER ridurre ancora queſta noſtra operatione ad una pratica più eſpedita, e per leuare all'operante la confuſione di molte linee, che harebbe da tirare, ſiano fermi ne punti D. L. due piccoli chiodetti, à i quali ſiano legati duoi ſottili fili, da i quali trarremo quelle vtilità, che ſi ſono apportate nella figura delle linee punteggiate. Percioche il filo D. diſteſo ſino al punto 4. nella linea del piano, darà la lunghezza P. 3. la quale con il compaſſo traporteremo in O. 3. ſaluando il compaſſo coſi aperto, preſo poi il filo L. e diſteſolo ſino al punto 4. ci darà la larghezza P. 6. nella linea del taglio, la quale preſa con altro compaſſo, traporteremo in O. 4. poſto poi nel punto 4. ora notato il piede immobile del compaſſo della lunghezza O. 3. e in eſſo 3. il piede immobile del compaſſo della larghezza O. 4. e incrociando i piedi mobili de due compaſsi, coſi da deſtra, come da ſiniſtra, haremo i punti 8. 8. di nuouo poi facendo la medeſima operatione, diſteſo il filo D. 2. ci darà nella linea del taglio la lunghezza P. 9. e il filo L. 2. la larghezza P. 5. lequali due miſure ſiano tolte con i due compaſsi, e la P. 9. traportata in O. 9. e la P. 5. in O. 2. coſi da deſtra come da ſiniſtra, e meſſo il piede immobile del compaſſo della O. 9. ſopra il 2. e quello del compaſſo della O. 2. ſopra il punto 9. e incrociando, da deſtra, e da ſiniſtra, haremo i punti 4. 4. da i quali tirando le linee à i punti 8. 8. e chiudendo la figura haremo diſegnato in ſcorcio il quadrato nel modo ſteſſo, che haueuamo propoſto di fare.

CAP · V

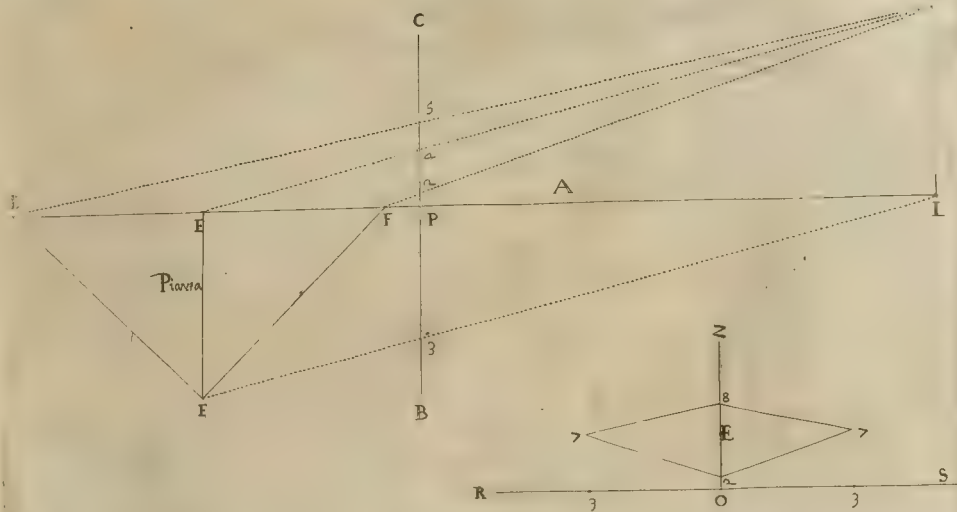
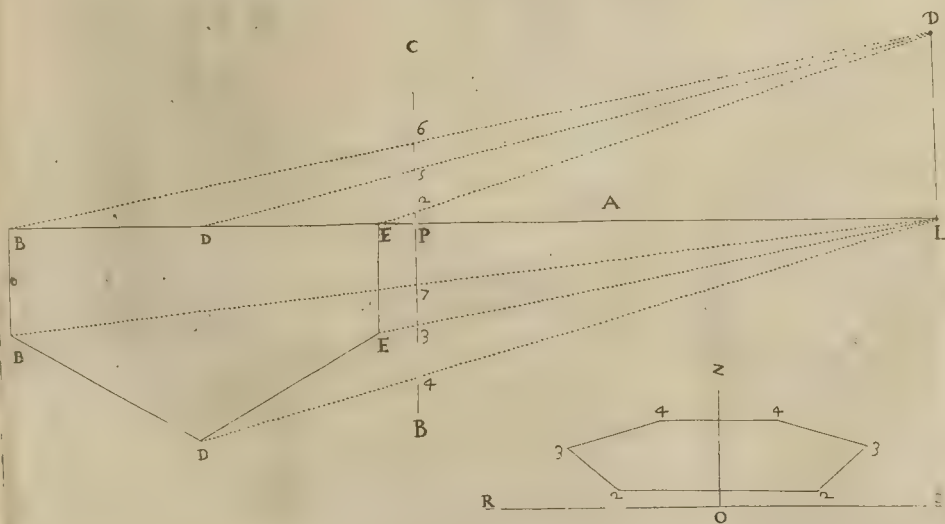
C
Punto dell' lunghezze
D
9
3
2
4
A
Punto dell' larghezze
L
P
Pianta
9
linea delle misure
6
2
4
B
Z
4
9
4
8
3
8
S
4
2
O
2
4
R

LIBRO PRIMO.

Per mettere la superficie quadrata in scorcio con un'angolo in verso la vista.
Capitolo *VI.*

IRISI la linea del piano A. sotto la quale sia tirata la metà del quadrato B. E. F. e dall'angolo E. tirisi sopra la linea del piano, la linea E. E. questa linea sarà la metà della linea transuersale. Però pongasi la F. L. tripla della E. E. e dal punto L. punto delle larghezze si tiri à piombo la linea L. D. ancora si adattino à i punti D. e L. i dua fili, i quali si rappresentano per le linee puntate, e proponghisi le linee R. S. e Z. O. l'vna à squadra sopra l'altra, e finalmente si tiri la linea del taglio C. P. B. e dal filo disteso dal punto D. al punto F. si pigli sopra la linea delle lunghezze P. C. la lunghezza P. 2. la quale sia traportata in O. 2. diritto poi il medesimo filo sopra il punto E. si piglierà la lunghezza P. 4. e si traporterà in O. E. e disteso l'altro filo da L. sopra l'angolo E. ci darà la larghezza P. 3. nella linea delle larghezze P. B. la quale larghezza si ha da traportare in O. 3. e posto il piede immobile del compasso della lunghezza O. E. nel punto 3. e quello della larghezza O. 3. nel punto E. incrociando da destra, e da sinistra si notino i punti 7. 7. disteso finalmente il filo D. B. prendasi la lunghezza P. 5. e questa si traporterà in O. 8. E haremo i quattro punti 2. e 7. e 8. e 7. da quali tirando scambieuolmente linee rette, haremo la superficie quadrata in scorcio come cercauamo.

Per fare la figura esagona in scorcio. *Capitolo* *VII.*

ON essendo cosa alcuna di nuouo nelle operationi seguenti dalle precedenti, che sia di molto momento, ce ne spediremo con breuità, presupponendo che il discreto lettore intenda benissimo, & possegga le cose dichiarate fino al presente. Siano adunque preparate le cose necessarie, cioè la linea del piano A. e sotto à essa la metà dell'esagono B. B. D. E. E. la distanza E. L. l'occhio D. punto delle lunghezze, e il punto delle larghezze L. la linea del taglio C. P. B. le linee à squadra R. S. e O. Z. e trouate con l'aiuto de fili la lunghezza P. 2. e la larghezza P. 3. traportinsi con il mezzo de compassi, & delle linee R. S. & O. Z. ne punti 2. e 2. e nel medesimo modo la lunghezza P. 5. e la larghezza P. 4. ci terminino i punti 3. e 3. e finalmente la lunghezza P. 6. e la larghezza P. 7. i punti 4. e 4. e trouati i punti, chiudasi la figura, e haremo l'intento nostro.

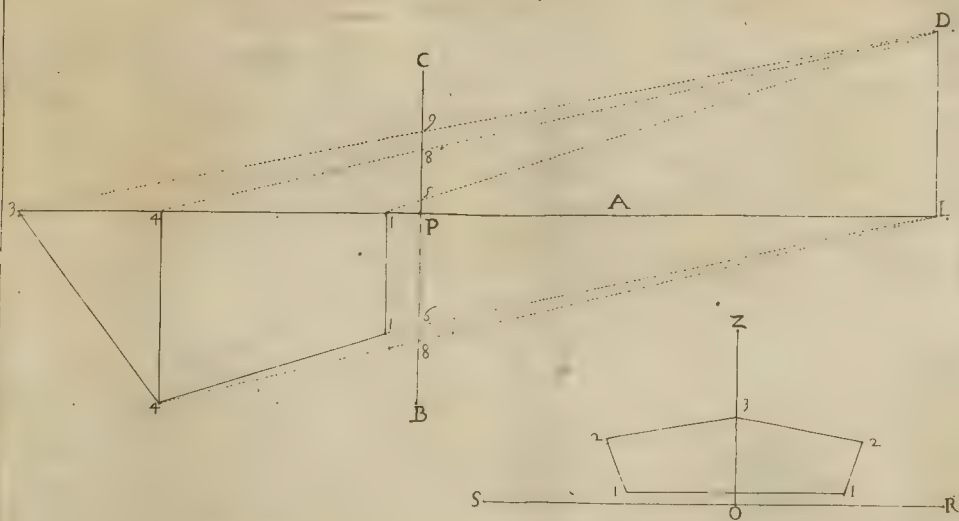
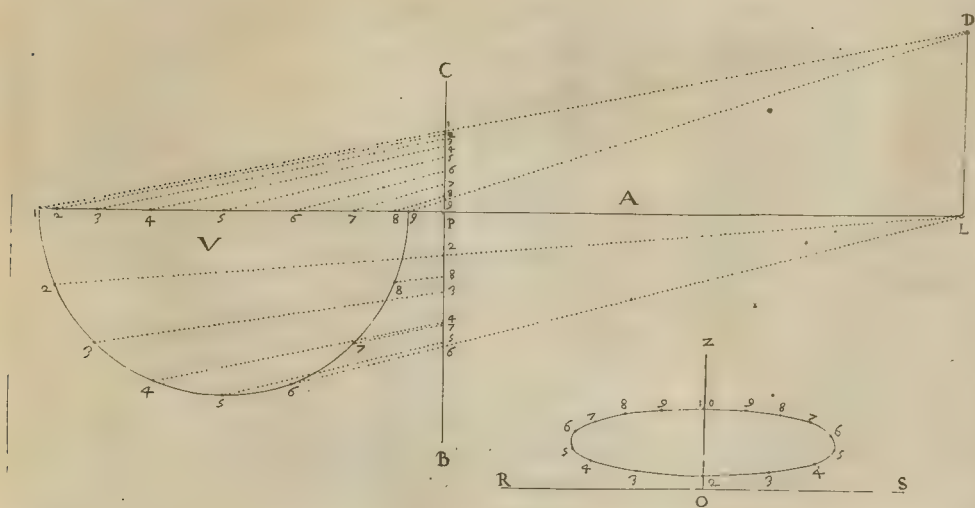
CAP·VI
C
A
E
F
P
L
Pianta
B
Z
R
O
S
CAP·VII
C
D
A
B
D
E
P
L
B
E
D
B
Z
R
O

LIBRO PRIMO.

Per mettere in ſcorcio il pentagono con vna delle ſue faccie verſo la viſta. Capitolo VIII.

SIANO diſpoſte le coſe ſolite, cio è la linea del piano A. e ſotto eſſa la metà del pentagono 3. 4. 1. 1. E la linea del taglio C. P. B. e il punto L. delle larghezze, e l'occhio D. ò vero punto delle lunghezze, e dall'angolo 4. ſi tirerà vna linea à piombo ſopra la linea del piano, la quale terminerà nel punto 4. e col filo drizzato al punto 1. ſi piglierà la lunghezza P. 5. e col filo L. drizzato al punto: 1. ſuo corriſpondente ſi piglierà la larghezza P. 6. e queſte traportate, e incrociate al modo ſolito, ci diano i punti. 1. 1. dentro le linee à ſquadra, e con la medeſima regola ſiano ritrouati i punti 2. e 2. e 3. e chiudaſi la figura, e con queſta medeſima regola metteremo in ſcorcio qual ſi uoglia piano contenuto da linee rette.

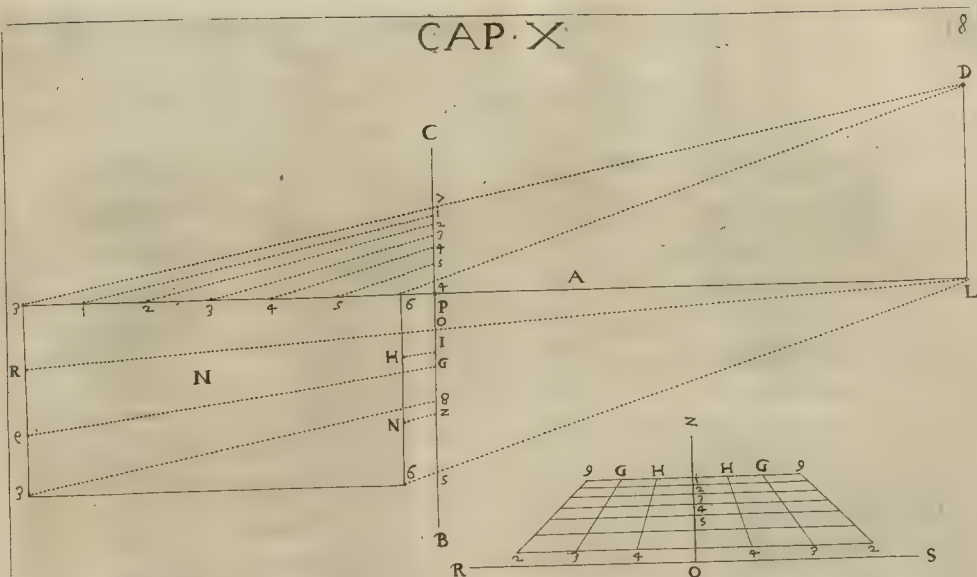
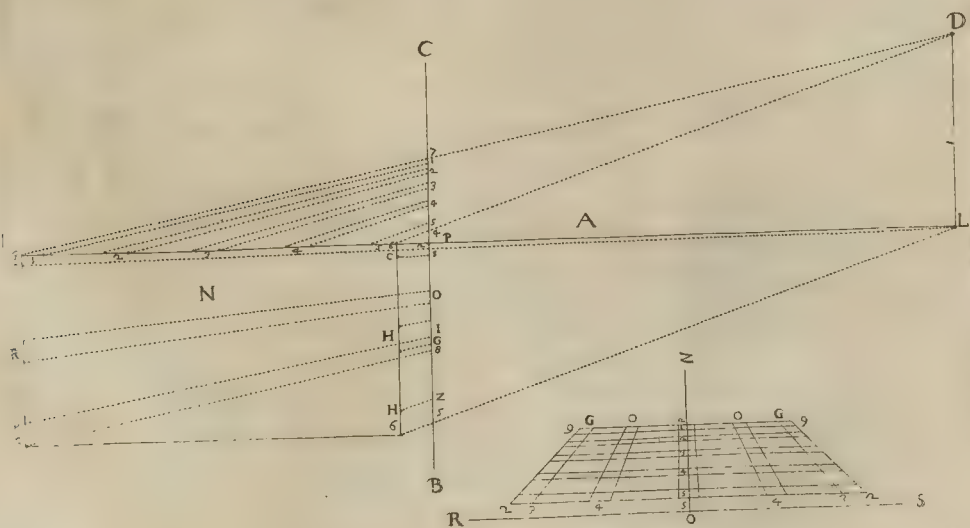
Per digradare il cerchio. Capitolo IX.

HABBIAMO nelle operationi precedenti veduto, come per mettere in ſcorcio le figure retti linee, non habbiamo biſogno ſe non di trouare in qual luogo ſi habbino à porre gl'angoli nel digradato, i quali angoli compongono la propoſta figura, perche trouati queſti, e dall'vno all'altro tirate linee rette, ſi conſeguiſce l'intento, e la medeſima regola baſta per digradare tutti i retti linei. Ma perche la figura circulare non ha angolo alcuno, ò vero ne ha infiniti, e ſtato neceſſario per digradarla deſcriuere dentro ad eſſe vn poligono, dal quale ſi poſſa cauare il cerchio perfetto digradato, quando poi ſia meſſo in ſcorcio con le precedenti regole, ma perche nell'operatione non ci ſeruiamo d'altro, che delli angoli baſterà diuidere la circumferenza del cerchio in alcune parti, e i punti delle diuiſioni ci rappreſenteranno in ſcritto gli angoli del poligono, come nella preſente figura, nella quale A. ſia la linea del piano, D. il punto delle lunghezze. L. il punto delle larghezze, e il mezzo cerchio da digradarſi ſia diuiſo ne punti 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. i quali ci rappreſentino gl'angoli d'un poligono deſcritto nel cerchio, da quali ſopra la linea del piano cadino le linee à piombo, ſegandola ne punti 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. corriſpondenti alli angoli, e da queſti con il filo D. ſi trouino nella linea del taglio le lunghezze P. 1. e P. 2. e P. 3. e da quelli della circumferenzza ſi prendino le larghezze con il filo L. P. 2. e P. 3. e P. 4. e hauendo di gia ordinate le linee à ſquadra R. S. e O. Z. interſecando tra eſſa, è da deſtra, e da ſiniſtra le lunghezze corriſpondenti con le larghezze, ſi troueranno nel digradato i punti 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ſopra i quali con diligente mano ſi andrà diſegnando intorno l'ouato, ilquale ci rappreſenta il cerchio propoſto. Ma in queſto luogo non mi pare da paſſare ſotto ſilentio, che non eſſendo altro il cerchio digradato, che vna figura Ouata, chiamata da Greci Elipſi poſsiamo piu facilmente digradare il noſtro cerchio, ſolo con il ritrouare la maggiore larghezza, la quale è notata nella linea del taglio P. 6. tuttauolta pero, che la linea L. 6. tocchi il cerchio, e la maggiore lunghezza 9. 1. preſa la L. 6. come maggiore diametro, e la 9. 1. come minore diametro deſcriueremo vna elipſi nel modo che l'Illuſtriſsimo & dottiſsimo Signore Guidobaldo de' Marcheſi del Monte inſegna nel fine del ſecondo libro del ſuo Pleniſferio.

CAP·VIII
7
D
C
A
P
L
B
Z
S
O
R
CAP·IX
D
C
A
P
L
V
B
Z
R
O
S

Per digradare vn'piano partito in quadri. *Capitolo X.*

IA la linea del piano A. la linea del taglio P. C. B. il punto delle larghezze L. l'occhio, e punto delle lunghezze D. e N. sia la metà del piano da digradarsi, diuiso per lunghezza in quante parti vguali si vogliano da i punti 1. 2. 3. 4. 5. e per la metà della larghezza sia diuiso da i punti R. e H. Q. e N. e sia disegnato tra le linee à squadra in scorcio, con l'aiuto del Capitolo præcedente il piano proposto, ma non partito, le cui larghezze siano 9. 9. 2. 2. e le lunghezze 9. 2. e 9. 2. ora per partire il quadrato proportionatamente al perfetto, quanto alle larghezze basta diuiderle in parti vguali, perche queste non essendo vedute in scorcio, non variano proportione dal perfetto; siano adunque diuise ne punti G. H. 3. e quattro, da quali siano tirate le linee G. 3. e H. 4. e quando pure volessimo, possiamo col filo L. trouare nella linea del taglio le medesime diuisioni, pero che drizzato à punti R. darà le diuisioni O. G. che sono nel digradato la G. H. e drizzato à punti H. N. piglieremo le diuisioni I. Z. che nel digradato sono le 3. 4. Per trouare poi le diuisioni secondo la lunghezza, distendasi il filo D. à i punti 1. 2. 3. 4. 5. & notinsi nella linea del taglio P. C. le lunghezze P. 5. e. P. 4. e P. 3. e P. 2. e P. 1. e queste siano traportate sopra la linea à squadra O. Z. & siano le O. 5. le O. 4. le O. 3. le O. 2. le O. 1. e per i punti 1. 2. 3. 4. 5. siano tirate le linee paralelle alla 2. 2. e haremo il piano compartito come si desideraua.

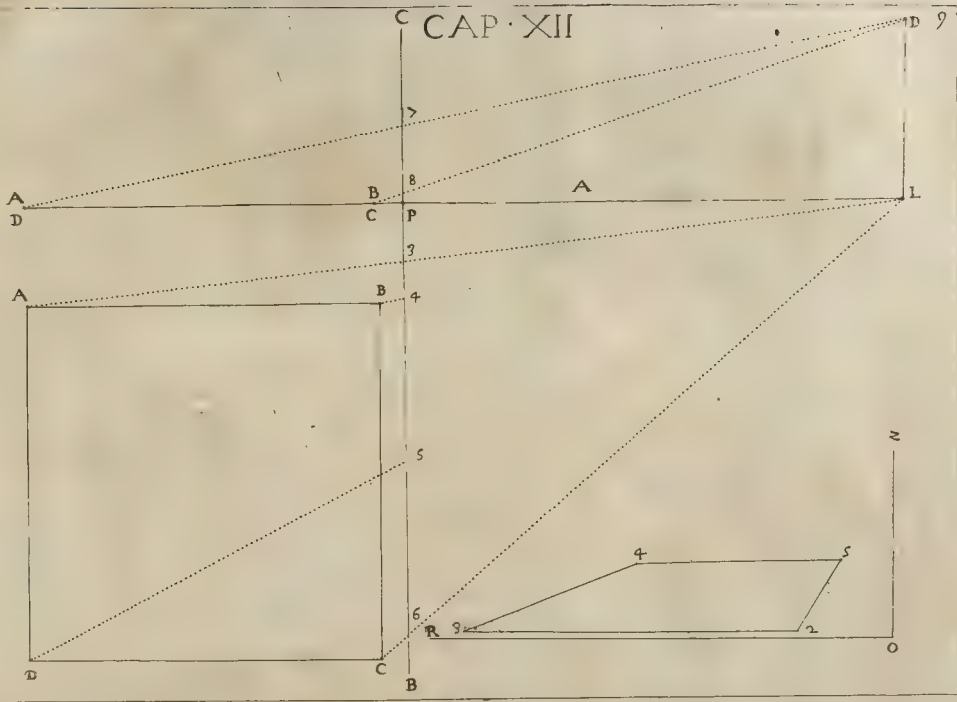
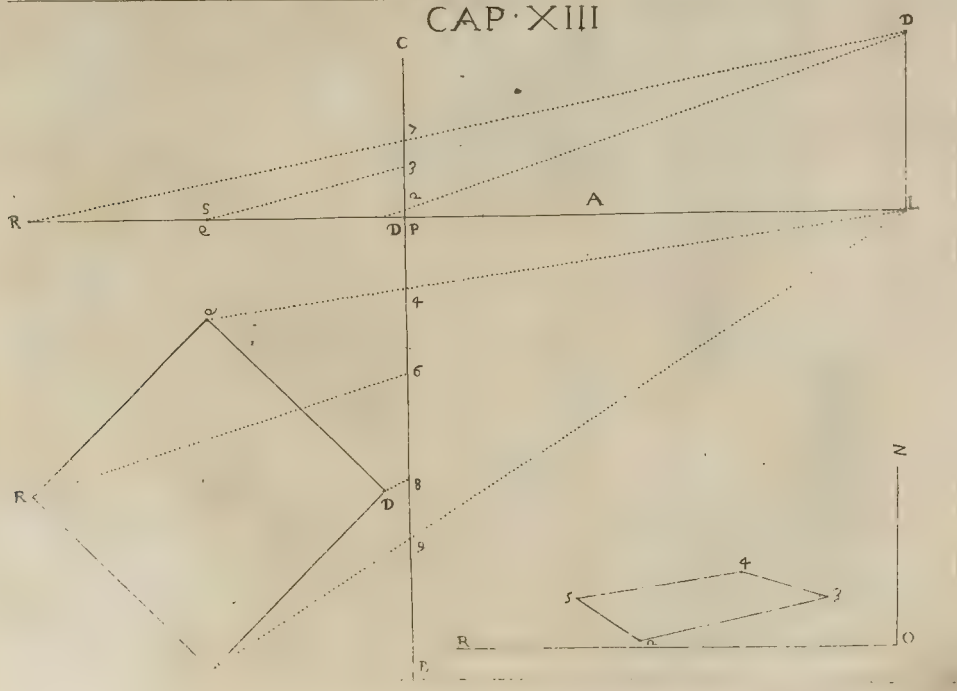
Per disegnare in scorcio il medesimo piano partito à liste. *Capitolo XI.*

A presente operatione non sarà differente dalla passata, eccetto che le diuisioni non saranno vguali, però ripigliando digradato è il medesimo perfetto, come nella seconda figura si uede, il perfetto e diuiso à beneplacito nelle liste, i loro termini nella lunghezza siano 1. 2. 3. 4. 5. e nella larghezza R. S. Q. C. H. H. e trouate col filo L. nella linea del taglio le larghezze P. Z. P. G. e P. 5. siano traportate nel digradato nella linea segata 2. 2. cosi da destra come da sinistra ne punti 3. e 4. e 5. & prese le larghezze più lontane, le quali nella linea del taglio torneranno P. 1. P. o. e P. 2. traportinsi nel digrato sopra l'altra linea segnata 9. 9. cosi da destra, come da sinistra ne punti G. e O. è 2. fatto questo trouinsi con l'aiuto del filo D. nella linea del taglio i termini notati nella lunghezza del perfetto, i quali saranno P. 5. e P. 4. e. P. 3. e P. 2. e P. 1. & questi siano trasportati nella linea à squadra O. Z. come nella figura si uede, tirate poi da i punti notati nella larghezza 9. 9. à i punti loro corrispondenti, segnati nella larghezza 2. 2. e similmente tirando per i punti notati nella linea. O. Z. linee paralelle alla linea 2. 2. haremo il nostro digradato compartito à liste, come era nostra intentione, come nella figura si vede.

CAP·X
D
C
A
L
P
O
I
H
G
R
N
Z
B
S
CAP·XI

Per digradare in ſcorcio il quadrato perfetto fuori di ſquadra. *Capitolo* XII.

A PRESENTE operatione ſarà differente dalle paſſate in tre coſe, vna è che nelle paſſate per eſſere la uiſta in mezzo baſtaua diſegnare la metà della pianta, doue che ora per eſſere la viſta fuori di ſquadra biſogna diſegnare la pianta intera l'altra è che quando il quadrato ſarà poſto più lontano dalla linea del piano, tanto più verrà à ſcorciare il digrato, e doue prima le miſure ſi traportauano ſopra la linea à ſquadra interſecandole à deſtra, e a ſiniſtra, ora ſi hanno da interſecare da vna ſola banda. Sia adunque la linea del piano A. la linea del taglio C. P. B. l'occhio, e punto delle lunghezze D. il punto delle larghezze L. le linee à ſquadra R. O. Z. e ſotto la linea del piano ſia diſegnato il quadrato perfetto A. B. C. D. da gl'angoli del quale cadino ſopra la linea del piano le linee perpendicolari, ſegando ne punti. A. B. C. D. i quali diſteſo il filo D. ſeghi la linea P. C. ne punti 8. 7. diſteſo poi il filo L. à gl'angoli del quadrato, ſeghi la linea P. B. ne punti 3. e 4. e 5. e 6. preſa poi con vn'compaſſo la larghezza P. 4. e con un'altro la ſua corriſpondente lunghezza P. 8. ſi hanno da interſecare tra le linee à ſquadra al modo ſolito, ma ſolo da man ſiniſtra nel punto 2. parimente preſa la larghezza P. 6. e la ſua corriſpondente lunghezza P. 8. traportinſi interſecandole nel punto 3. preſo poi la loro larghezza P. 3. e la loro corriſpondente lunghezza P. 7. e interſecandole tra le linee à ſquadra, dia nel punto 5. è la larghezza P. 5. con la lunghezza P. 7. ſi interſechino nel punto 4. e finalmente ſi tirino le linee 2. 3. e 5. 4. e 3. 4. e 2. 5. e haremo il quadrato fuori di ſquadra come biſognaua.

Per tirare in proſpettiua il medeſimo quadrato con vno angolo verſo la uiſta.
Capitolo XIII.

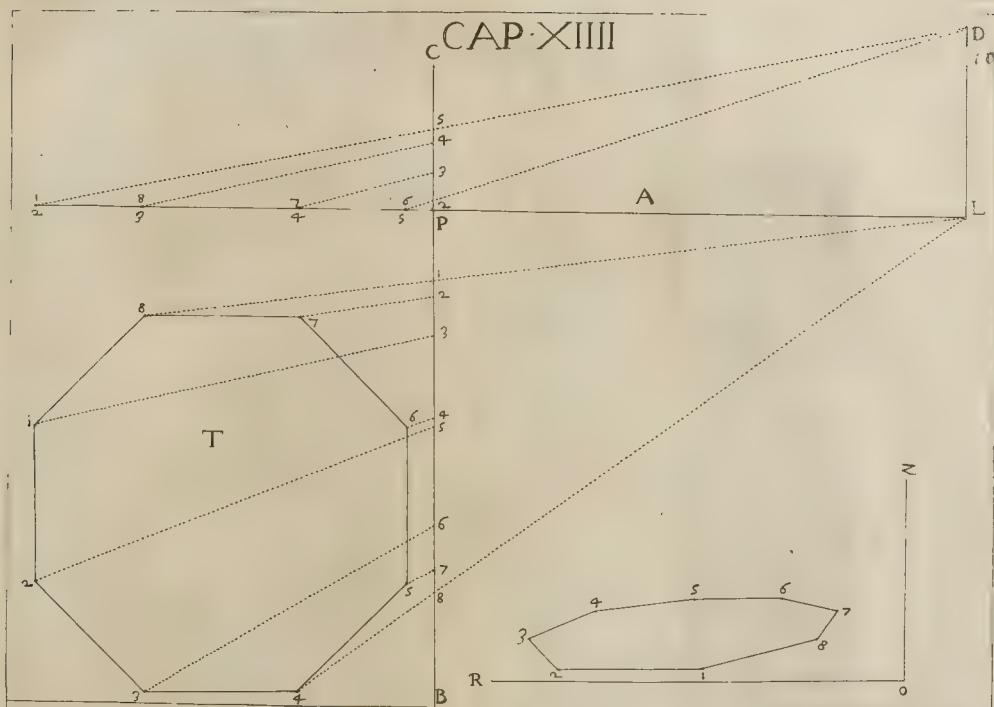
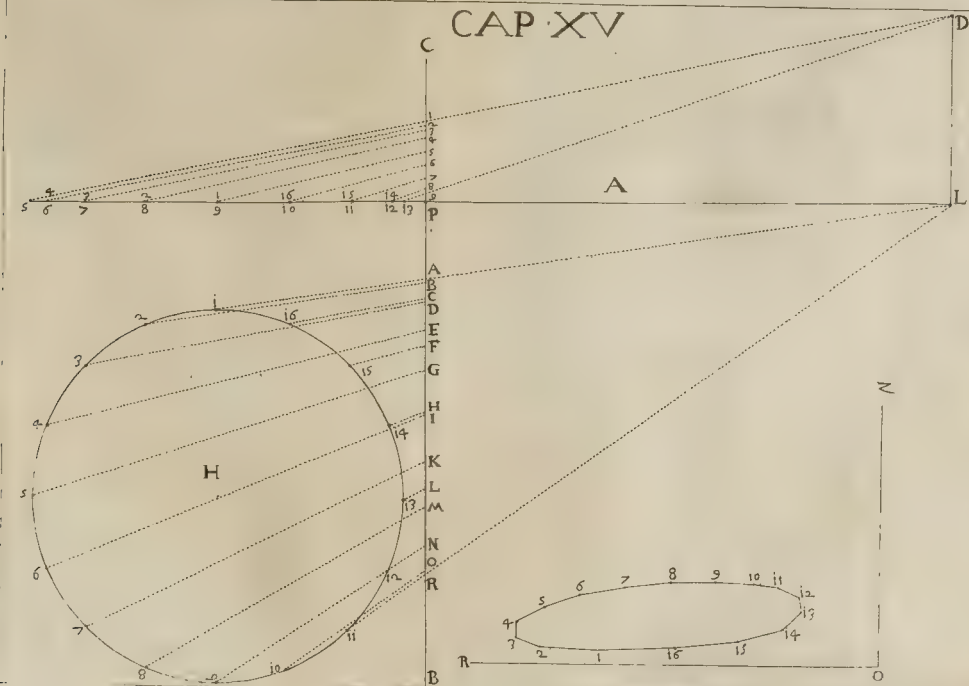
SIANO ordinate le ſolite coſe neceſſarie come nella figura ſi vede, e ſia diſegnato il quadrato perfetto R. S. D. Q. da i cui angoli ſopra la linea del piano, cadino le linee perpendicolari, ſegandolo ne i punti corriſpondenti R. S. Q. D. e preſe con i fili la larghezza P. 8 e la ſua corriſpondente lunghezza P. 2. ſiano traportate interſecandole tra le linee à ſquadra nel punto 2. come ſi vede da vna ſola banda parimente la larghezza P. 9. con la lunghezza P. 3. ſi interſechi nel punto 5. la P. 6. con la P. 7. nel punto 4. e finalmente la larghezza P. 4. con la lunghezza P. 3. ſi interſechino nel punto 3. e chiudendo i quattro punti, come 2. e 3. e 4. e 5. haremo diſegnato il ſcorcio il quadrato, come cercauamo di diſegnare.

CAP · XII
9
C
D
A
B
8
P
L
3
4
5
6
R
2
O
CAP · XIII

Per mettere in ſcorcio la figura Ottogona fuori di ſquadra. *Capitolo* XIIII.

ABBIAMO poſte le due ſeguenti operationi, non perche in eſſe ſiano coſe nuoue, e diuerſe dalle paſſate, ma ſolo per dare occaſione à chi opera di farſi più familiare la noſtra regola, mediante la diuerſità delle figure. Siano adunque come ſi vede nelle ſeguente figure meſſe in ordine, la linea del piano A. la linea del taglio C. P. B. il punto delle lunghezze D. il punto delle larghezze L. e le linee à ſquadra R. O. Z. e dalli angoli della figura ottogóna ſegnata T. ſiano tirate le linee per pendicolari ſopra la linea del piano, ſegandola ne punti 1. 2. e 8. 3. e 7. 4. e 6. 5. à i quali diſteſo il filo D. ſeghi la linea del taglio ne punti 2. 3. 4. e 5. e il filo L. drizzato à gli angoli dell'ottangolo ſeghi la linea del taglio ne punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. preſa poi la lunghezza P. 2. con la ſua corriſpondente larghezza P. 4. e interſecandole tra le linee à ſquadra al modo ſolito, haremo il punto 1. e di poi preſa la lunghezza P. 2. con la larghezza P. 7. ſua corriſpondente, ci daranno il punto 2. e di poi preſa la lunghezza P. 3. con la larghezza P. 8. ſi interſecheranno nel punto 3. e con la medeſima oſſeruatione interſecando ciaſcuna lunghezza con la ſua corriſpondente larghezza, noteremo tra le linee à ſquadra i punti rimanenti 4. 5. 6. 7. 8. tra i quali tirando ſcambieuolmente linee rette, ſi chiuderà la figura ottogona digradata, come era noſtra intentione.

Per diſegnare il Cerchio fuori di ſquadra. *Capitolo* XV.

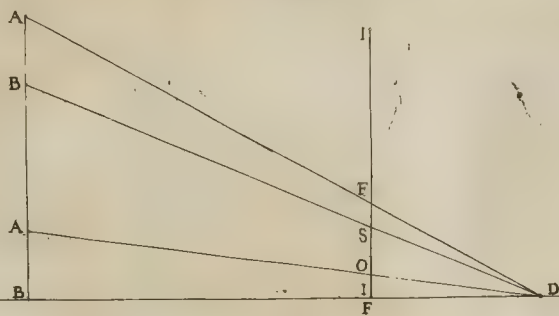
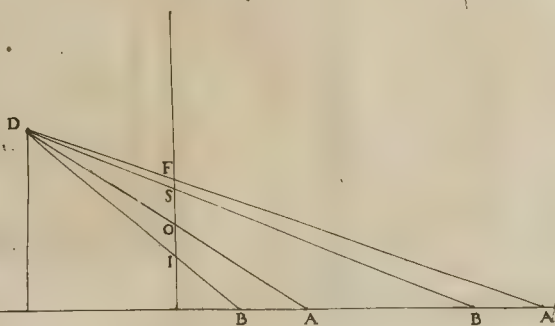
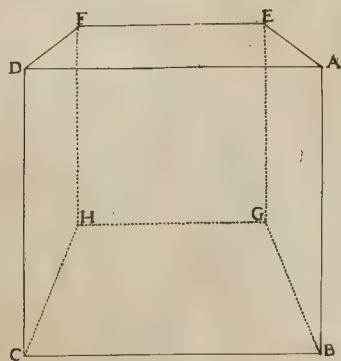
VESTA operatione nel medeſimo modo non ſarà diuerſa dalle paſſate, con tutto che la figura circulare ſia di natura contraria alle retti linee, perche noi la conſidereremo non come cerchio, ma come figura di molti lati deſcritta dentro al cerchio. Siano adunque come nella figura ſi vede ordinate le coſe neceſſarie, e il cerchio H. poſto ſotto la linea del piano, ſia diuiſo in quante parti ne piace, auuertendo però che in quante più ſi diuiderà, tanti più punti ne uerranno diſpoſti nel digradato vicino alla forma circulare. Sia adunque al preſente diuiſo in parte ſedici, e i punti ſiano notati con i numeri continui dall'1. ſino al 16. e come detto cerchio fuſſe vn poligono rettilineo, ſimile à quello del Capitolo precedente, i cui angoli fuſſero notati à i punti nella circumferenza operiſi nel modo ſolito, facendo da ciaſcheduno punto della circumfereza cadere linee à piombo, ſopra la linea del piano, notando i loro termini con i numeri ſegnati à i punti corriſpondenti nella circumferenza del cerchio, come nella figura ſi ſcorge, e da queſti punti prenderemo, nella linea del taglio P. C. le lunghezze del filo D. e drizzando l'alrro filo L. à gl'altri punti della circumferenza piglieremo le larghezze ſopra la linea del taglio P. B. interſecando poi tra le linee à ſquadra ciaſcuna larghezza con la ſua corriſpondente lunghezza, ſi noteranno i punti, i quali cadranno nella circumferenza d'vna figura ouata; ſopra i quali tirando con diligente mano detta circumferenza, haremo il noſtro cerchio digrato come voleuamo.

CAP·XIIII
C
D
A
P
L
T
N
R
O
B
CAP·XV
C
D
A
P
L
H
N
R
O
B

LIBRO PRIMO

Capitolo XVI.

AVENDO diſcorſo ſino à quì largamente intorno alle regole del mettere in ſcorcio le ſuperficie contenute coſi da linee rette, come da circulari, & douendo paſſare con il ragionamento à i corpi ſolidi, ed alle regole del digradargli, ci è parſo prima che diamo mano douere apportare non picciola vtilità, il dichiarare prima con breue diſcorſo, e dimoſtrare che le ſeguenti operationi non ſaranno differenti dalle paſſate, e perſuadere chi impara, che non ci è per hauere coſa neſſuna di nuouo, che gli habbia da apportare difficultà, ogni volta, che harà inteſo bene, e poſſederà le coſe dette fino à quì. Dunque è da ſapere che il mettere in proſpettiua corpi ſodi, come ſcale, caſe, Chieſe, & ſimili edifitij non è altro che digradare la medeſima, ò diuerſe ſuperficie ſopra differenti piani, dico differenti tra di loro per eſſere l'vno poſto più, ò meno alto dell'altro, tal che chi harà preſo bene il modo del digradare le ſuperficie, non harà da temere, ne sbigottirſi di eſſere per riſcontrare in difficultà alcuna, ma perche molte volte le coſe steſſe, non per loro natura, ma per eſſere ſcritte difficilmente, & oſcuramente da chi le tratta ſogliono apparire difficili, noi per fuggire queſto errore con l'eſſempio innanzi, cerchereno di eſplicare il concetto noſtro più chiaramente.

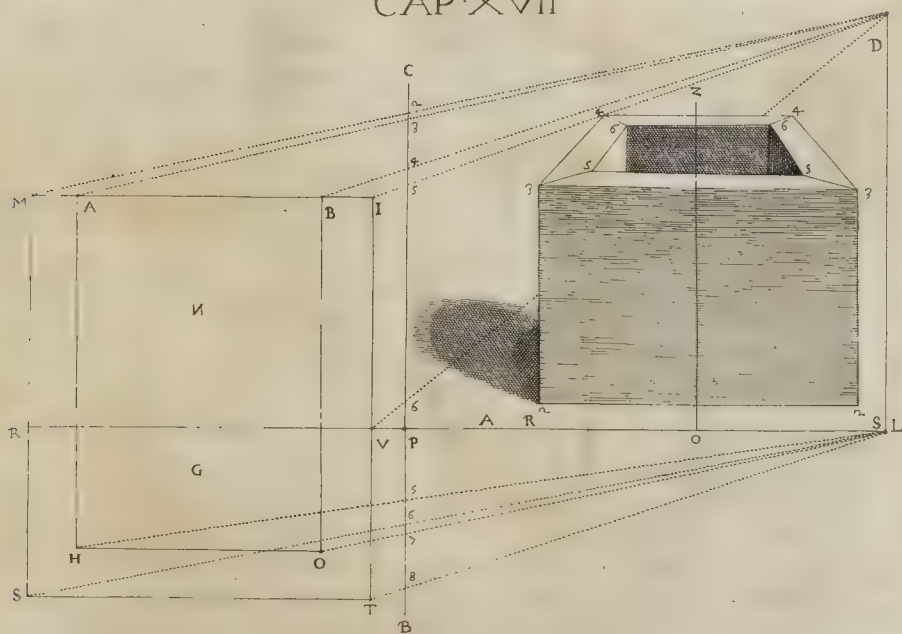
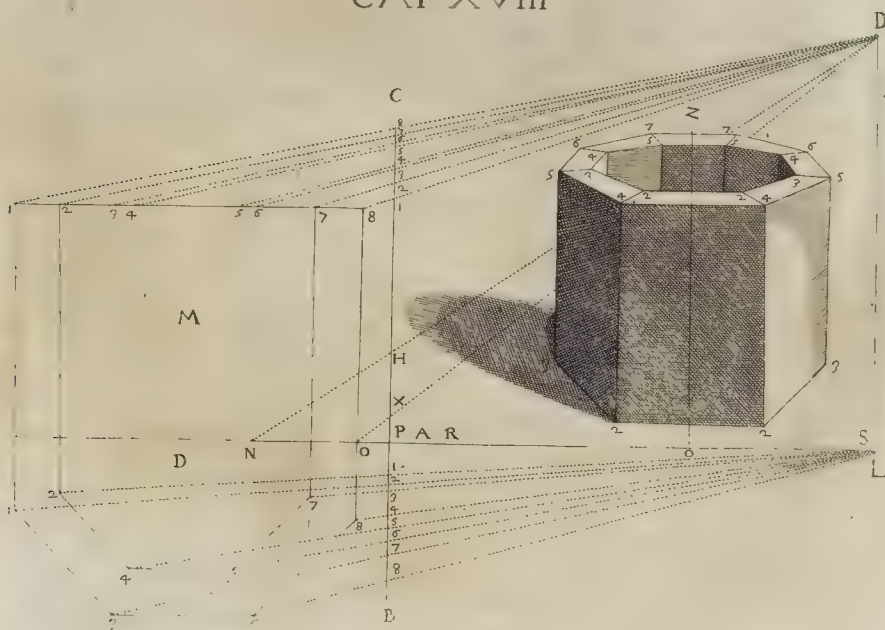
SE ADVNQVE ſarà noſtra intentione mettere in proſpettiua il cubo A.B.C.D. E. F. G. H. ogni volta, che haremo ritrouato oue ſi habbino da collocare nel digradato gl'otto punti A. B. C. D. E. F. G. H. poſti à gl'angoli del cubo, non è dubbio alcuno che haremo conſeguito l'intento perche tirando tra eſſi ſcambieuolmente le linee rette, che ſono i lati del cubo ſarà deſcritto il tutto. Ma per trouare i quattro punti B. C. H. G. che altro hauiamo noi à fare che digradare il quadrato B. C. H. G. e per trouare i punti rimanenti, quale altra regola ci ſarà neceſſaria, che quella che ci inſegna à diſegnare il quadrato A. F. E. D? di niuna certo, è ben vero che il quadrato A. E. F. D. va poſto più alto del quadrato B. G. H. C. e queſta altezza ci viene data dal profilo di detto cubo, che altro non è, che il quadrato A. B. C. D. e ſi vede in queſta operatione, che il mettere in proſpettiua il cubo, non importa altro che digradare il medeſimo quadrato ſopra duoi diuerſi piani, il ſimile vedremo, più particularmente in tutte le ſequenti operationi, come dalle piante (le quali ci rappreſentano tutte le diuerſità de piani diſegnate nel piano steſſo) ſi cauino i digradati de piani, da i quali ſi compone il corpo, dal profilo ſi pigliano le loro diuerſe altezze, e perche à ſorte ſi è fatta mentione dell'altezze, non habbiamo da tacere un'accidente, che ſuole apportare marauiglia, e talora difficultà, e dubbio della certezza dell'arte à molti, che ſi eſercitano nella proſpettiua, e queſto è donde poſſa procedere, che vedendo noi la medeſima lunghezza ſopra il medeſimo piano, quanto più ſi porrà lontano, tanto ci apparirà minore, e diſegnata ancora nel digradato tornerà minore la più lontana, che la più vicina, come ſi vede in queſto eſempio, nel quale è manifeſto che ſe l'occhio D. vedrà la lunghezza B. A. vicina gli parrà maggiore, che uedendola poſta più lontana, e tale ancora gli tornerà nel digradato, perche la più vicina gli verrà rappreſentata dalla linea I. O. e la più lontana dalla S. E. e manifeſto che la linea F. O. e maggiore della linea S. E. ma queſto accidente non ſi ritrouando nelle altezze, ha dato come ho detto difficultà à molti, perche ſe bene il medeſimo oggetto poſto da noi più lontano, con tutto che ſia vero inquanto all'altezza, la quale ci appare minore, non di meno nel digradato non ci torna minore di quello, che ſarà poſto più vicino, cio è più baſſo, come per eſempio, la medeſima lunghezza A. B. ueduta dall'occhio D. quando ſarà baſſa, nel vero gli apparirà maggiore, che quando ſarà poſta più alta, non di meno ſe io la vorrò diſegnare in proſpettiua tirando la linea del taglio I. F. la linea S. E non verrà diſegnata minore della linea I. O. ma eguale, non vale dunque l'argumento nelle altezze, come nelle diſtanze ſopra vn piano, che le coſe medeſime uedute più da lontano appariſcono minori, & nel digradato ſi hanno à diſegnare, non quali ſono, ma quali appariſcono, dunque le medeſime coſe poſte più alte, apparendoci minori ſi hanno à diſegnare minori delle più baſſe, ma la cagione di queſte diuerſità, credo che hormai ſia ſtata compreſa, per che da altro non deriua, ſe non che volendo porre in proſpettiua l'altezza, la linea del taglio viene paralella alla linea, nella quale ſono le altezze. però è neceſſario che ad eſſa ſi oſſeruino le medeſime proportioni, che ſono nel perfetto, come nella ſeconda figura appare, ma diſegnando le lunghezze poſte nel piano ſuggetto, & la linea del taglio uenendo perpendicolare ſopra il piano ſuggetto, & non equidiſtante ad eſſo, e neceſſario che le proportioni del perfetto non ſi mantenghino più, ma ſi alterino, & che le medeſime lunghezze poſte più lontane, tornino nel digradato minori delle più vicine.

F
E
D
A
H
G
C
B
D
F
S
O
I
B
A
B
A
A
I
B
F
A
S
O
B
I
F
D

Per disegnare in scorcio il pozzo di forma quadra. Capitolo XVII.

ER cominciare à dimostrare quello, che succintamente si è dichiarato nel Capitolo passato, proponghiamo di disegnare in scorcio vn'pozzo di forma quadra, con la uista in mezo, del quale sia disegnata sotto la linea del piano la metà della pianta segnata G. i cui termini nella sponda di fuori siano R. S. T. V. & nell'interiore H. O. e dalla pianta sia drizzato il profilo N. dell'altezza che si vuole, e questo si farà con il fare surgere dalla pianta, cio è da i sua termini linee perpendicolari le quali sono quelle che terminano ne punti M. A. B. I. ora si harebbe per la regola ordinaria à digradare la pianta G. ma perche di essa non si potrà uedere nel digradato, che la linea T. V. posto il punto delle larghezze al suo luogo, ma quello delle lunghezze cio è D. più alto del solito, accio possa scoprire la bocca del pozzo, prendasi con il filo L. la larghezza T. V. la quale nella linea del taglio C. P. B. tornerà P. 8. e presa con il filo D. la sua corrispondente lunghezza che è la distanza del perfetto della linea del taglio, cio è essa P. V. la quale nella linea del taglio torni P. 6. e incrociate nel modo solito tra le linee à squadra R. S. e O. Z. tanto da destra quanto da sinistra haremo i punti 2. 2. tra i quali tirisi una linea retta resta ora à digradare la medesima pianta G. ma in vn'piano tanto più eleuato della linea R. P. S. quanto è l'altezza del profilo N. distendendosi dunque il filo D. al punto F. il quale seghi la linea del taglio nel punto 5. la linea 5. 6. sarà quella, che ci rappresenta la linea I. V. e perche il punto 6. nel digradato ci daua i punti 2. 2. tirisi sopra la linea 2. 2. le due perpendicolari 2. 3. e 2. 3. eguali alla linea 5. 6. ò vero per trouare i medesimi punti 3. 3. piglisi la larghezza P. 8. con la sua corrispondente altezza P. 5. & intersichinsi à destra, & à sinistra, che ci daranno i medesimi punti 3. 3. tra i quali tirisi una linea retta, sopra laquale uà disegnata in scorcio la pianta G. le cui larghezze si misureranno al modo solito sopra la linea P. B. ma le lunghezze si deuono prendere con il filo D. non sopra la linea del piano R. P. L. ma sopra il piano più alto, cio è sopra la linea M. A. B. I. misurandole pure sopra la linea del taglio C. P. disteso dunque il filo D. al punto B. la linea P. C. seghi nel punto 4. e presa la lunghezza P. 4. & la sua corrispondente larghezza P. 7. intersecate al modo solito da destra, e da sinistra, ci daranno i punti 5. 5. similmente disteso il filo D. A. e presa la lunghezza P. 3. con la larghezza P. 5. e intersecate ci daranno i punti 6. 6. è finalmente presa la longhezza 2. con il filo M. e la larghezza P. 6. incrociate ci daranno i punti 4. 4. e congiunte le linee 3. 4. e 5. 6. e 4. 4. e 6. 6. e 6. 5. e 4. 3. haremo disegnato il pozzo, come si desideraua. Auertendo però, che il medesimo punto, che nel digradare i piani ci da le lunghezze, nel mettere i sodi in scorcio ci darà anco le altezze, però quando tratteremo di esso lo chiameremo senza differenza alcuna punto delle altezze, ò vero lunghezze.

Per mettere in scorcio il pozzo Ottangolo. Capitolo XVIII.

ISEGNISI la metà della pianta D. come si vede contenuta dentro le linee 1. 3. 6. 8. e 2. 4. 5. 7. dalla quale surga il profilo M. all'altezza che si desidera la sponda del pozzo, e da tutti gl'angoli della pianta, siano diritte linee à piombo verso l'estrema linea del profilo terminate ne punti corrispondenti ad esse 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. e ordinate la linea del taglio, le linee à squadra, il punto delle larghezze, e quello delle lunghezze, piglinsi al modo solito le larghezze con il filo L. disteso à tutti gl'angoli della pianta sopra la linea del taglio P. 1. P. 2. P. 3. P. 4. P. 5. P. 6. P. 7. P. 8. e perche nel digradato non si potranno uedere, che tre faccie della base del pozzo, sia dall'angolo 6. della pianta piombata vna linea sopra la linea del piano, che la seghi nel punto N. e col filo D. disteso à i punti O. N. piglinsi le lunghezze P. X. e P. H. presa di poi la larghezza P. 5. con la sua corrispondente lunghezza P.X. che intersecate sopra la linea à squadra da destra, e da sinistra, ci daranno i punti 2. 2. e la larghezza P. 8. con la lunghezza P. H. ci daranno i punti 3. 3. disteso poi il filo D. à tutti i punti del profilo, notinsi nella linea del taglio tutte le misure contenute tra il punto P. e i numeri 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. le quali intersecate tra le linee à squadra, ciascheduna con la sua corrispondente larghezza, ci termineranno tutti i punti, che nella sboccatura del pozzo si ueggano, tra i quali trouati che siano, tirando le linee rette come si vede, si disegnerà il pozzo in scorcio, come haueuamo proposto di fare.

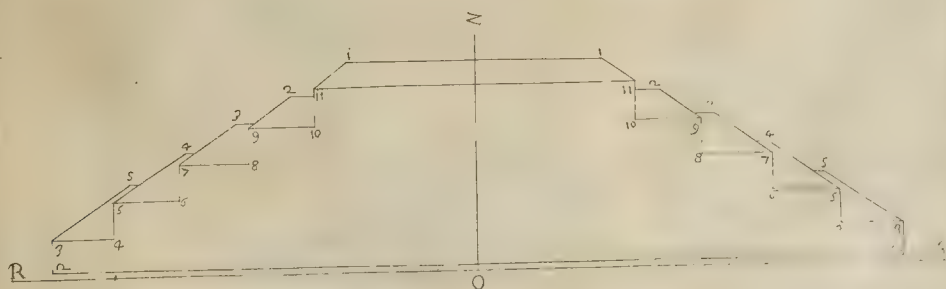
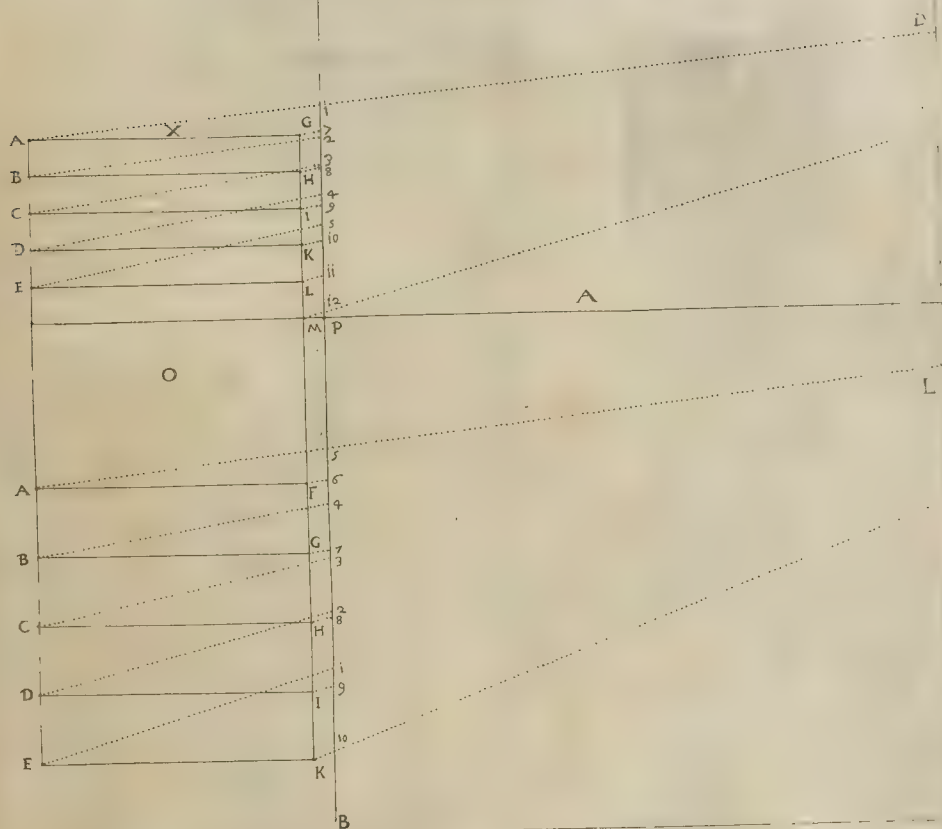
CAP·XVII

CAP·XVIII

Per disegnare in scorcio vna scala quadra, che sale da tutti i lati. *Capitolo XIX.*

IA segnata sotto la linea del piano la metà della pianta R. la quale altro non è che la larghezza di tutti li scalini, e sopra vi siano notati i sua profili, che sono le altezze de medesimi scalini, siano adunque cosi gl'angoli della pianta, come quelli del profilo corrispondenti ad essi, segnati con lettere A. B. C. R. E. F. e posti i fili à luogli loro, siano segnati con l'aiuto di essi sopra la linea del taglio al modo solito tutte le misure delle larghezze, e lunghezze, e presa la larghezza P. 2. con la sua corrispondente lunghezza P. O. ed intersecate insieme tra le linee à squadra, ci daranno da destra, e da sinistra i punti 2. 2. tra i quali si tirerà vna linea che sarà il termine di sotto del primo scalino, e per trouare la sua altezza ritenghasi la medesima larghezza P. 2. e presa la P. N. che rapresenta l'altezza dello scalino I. R. insieme con la distanza P. I. siano le dette misure P. N. e P. 2. intersecate da destra, e da sinistra, le quali ci daranno i punti 3. 3. e volendo la lunghezza del medesimo grado, prendasi le misure P. 4. e P. A. le quali intersecate ci daranno i punti 10. 10. prese poi le misure P. 3. e P. 5. e intersecate ci denotaranno i punti 4. 4. larghezza del secondo grado, la cui altezza 5. 5. trouceremo intersecando la medesima larghezza P. 3. con la lunghezza P. T. e la sua larghezza 9. 9. ci verrà terminata dalle misure P. 6. e P. D. intersecate l'vna con l'altra, la larghezza 6. 6. del terzo scalino trouceremo intersecando le distanze P. 5. e P. V. & l'altezza incrociando la medesima P. 5. con la P. Z. e la lunghezza 8. 8. sarà trouata intersecando P. 7. con P. L. tirinsi poi tra i punti trouati, come si vede nell'esempio linee, e haremo la scala disegnata come si desideraua; e se si tireranno ancora le linee 3. 4. 5. 6. e quelle piccoline da i punti 9. 10. dritte à i punti 3. 5. ci rappresenteranno le misure de gradi, ò per dir meglio delle pietre che compongono i gradi.

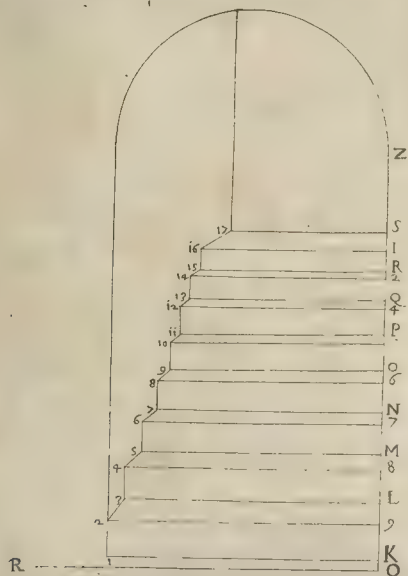
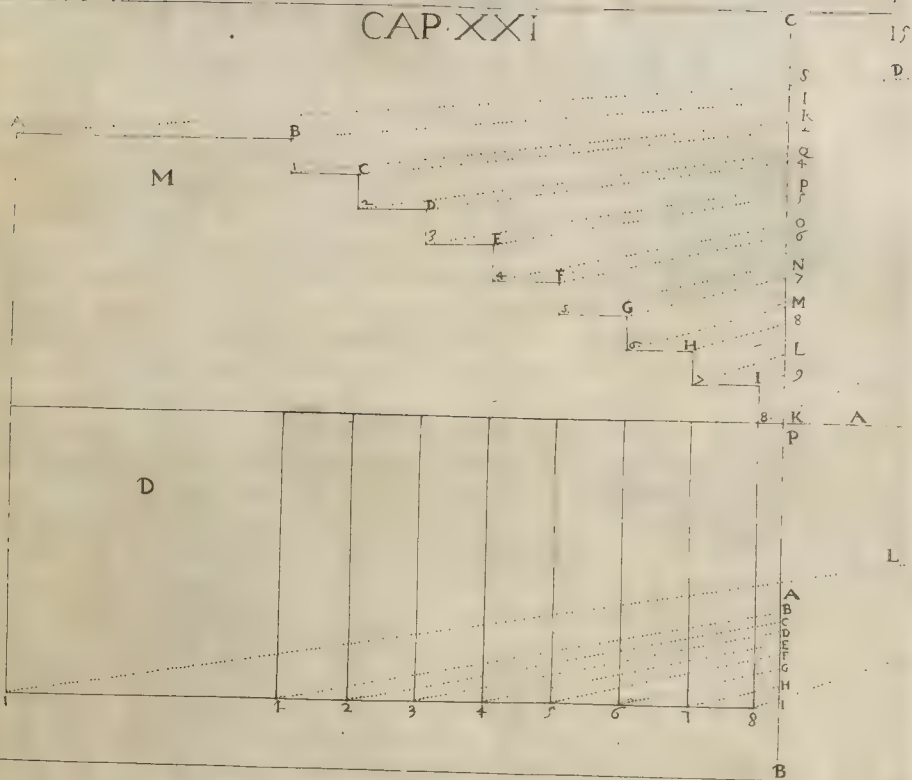
CAP·XIX

Per digradare la ſcala che ſale da due bande in profilo. *Capitolo* XX.

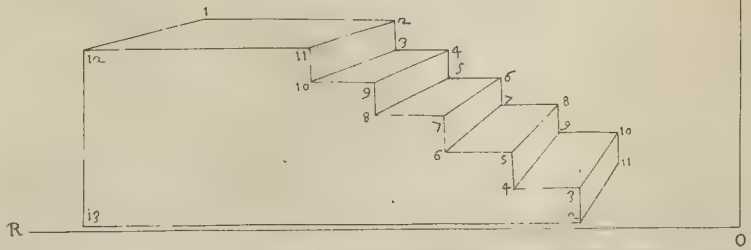
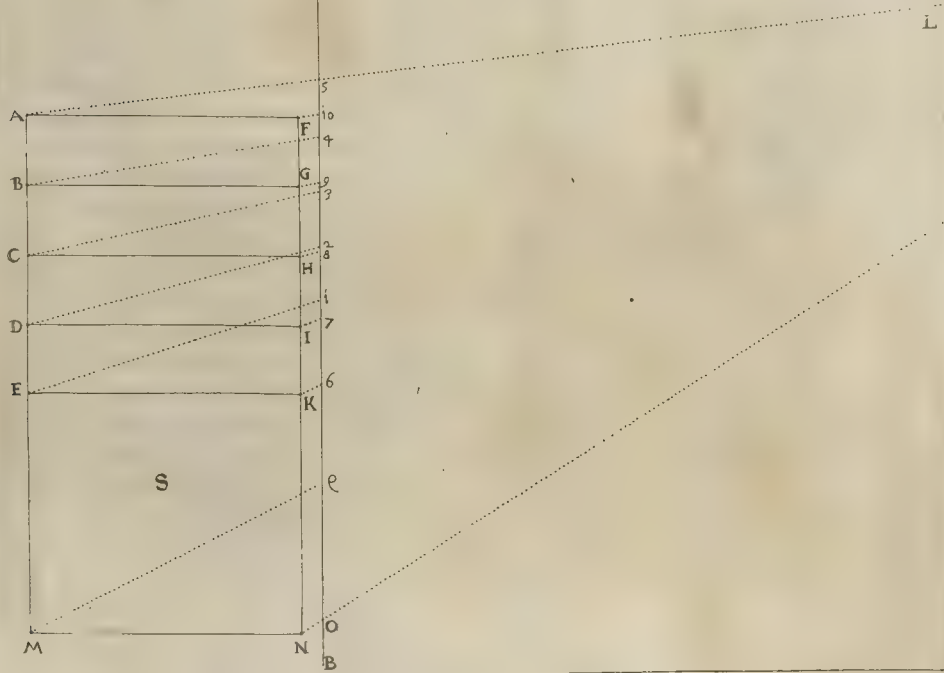
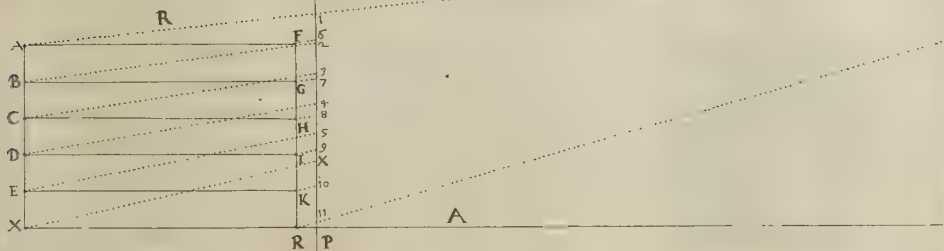
ESCRIVASI ſotto la linea del piano la metà della pianta, e ſopra il ſuo profilo X. che ſono le altezze delli ſcalini, auuertendo che nella pianta lo ſpatio O. ci rappreſenti il riposo, cio è quello ſpatio alto ſopra gli ſcalini, e i piani A. G. e B. H. e C. I. e D. K. ſono le larghezze de gradi, i quali nel preſente eſempio porremo, che ſieno quattro. Diſtendinſi poi i fili à tutti gl'angoli della pianta, e del profilo, e notinſi le interſecationi loro ſopra la linea del taglio e ſponghinſi le linee a ſquadra, e per dare principio all'operatione, prendaſi la larghezza P. 10. e la ſua riſpondente lunghezza P. 12. le quali interſecate da deſtra e da ſiniſtra, ci termineranno i punti 2. 2. per la larghezza della ſcala nel più baſſo grado, l'altezza della quale haremo dalla medeſima P. 10. incrociata con la P. 11. ne punti 3. 3. e la ſua larghezza 4. 4. ci ſarà terminata dalla interſecatione di P. 9. con la medeſima P. 11. e la medeſima P. 9. interſecata con P. 10. ci darà i punti 5. 5. e P. 10. incrociata con P. 8. terminerà i punti 6. 6. e P. 8. interſecata con P. 9. i punti 7. 7. e P. 9. interſecata con P. 7. i punti 8. 8. e P. 7. interſecata con P. 8. ci darà i punti 9. 9. e P. 8. interſecato con P. 6. i punti 10. 10. e finalmente P. 6. interſecata con P. 7. ci terminerà i punti 11. 11. e haremo operato ſin quì le larghezze, e le altezze di tutti li ſcalini, le lunghezze de quali come ſi veggono nel digradato notate con i punti 1. 2. 3. 4. 5. troueremo in queſta maniera, preſa dalla linea del taglio la larghezza P. 1. e la lunghezza P. 5. ci daranno interſecate l'vna con l'altra i punti 5. 5. e P. 2. interſecato con P. 4. i punti 4. 4. P. 3. larghezza interſecata con P. 3. lunghezza ci darà i punti 3. 3. P. 4. interſecata con P. 2. ci darà i punti 2. 2. e finalmente P. 5. interſecato con P. 1. ci terminerà i punti 1. 1.

CAP·XX

Per mettere in ſcorcio la ſcala fuori di ſquadra, che ſale tra due muri. Capitolo XXI.

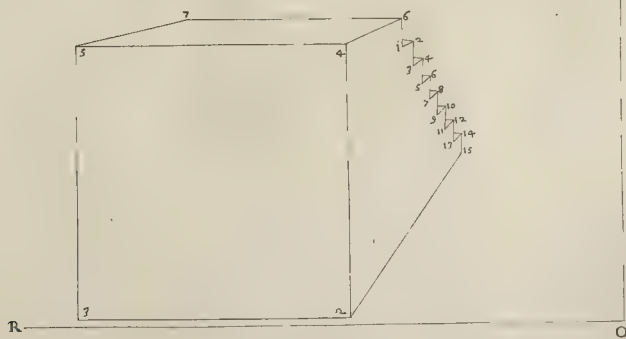
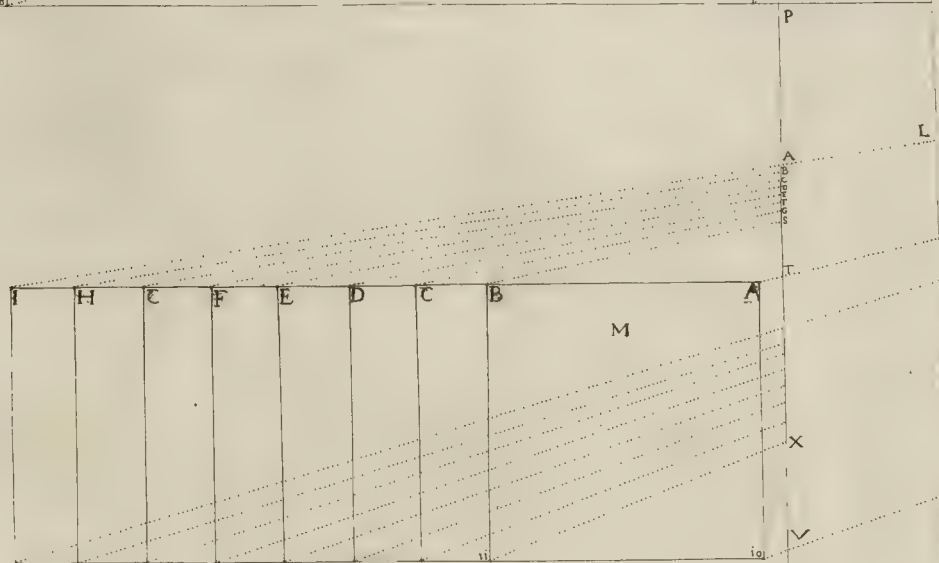
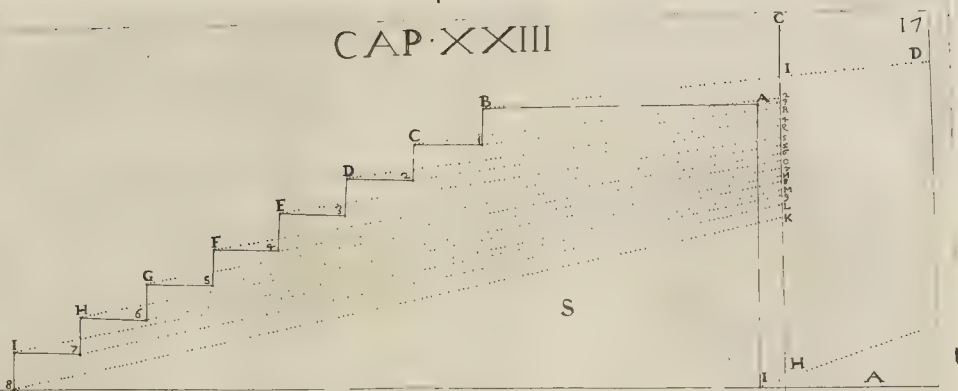
ER conſeguire l'intentione noſtra in quanto appartiene alla preſente operatione, diſegniamo ſopra la linea del piano il perfetto profilo M. della ſcala, che vogliamo digradare, il cui ripoſo ſia A. B. e gli ſcalini ſiano diſegnati, come ſi vede nella figura D. da ciaſcuno de lati cadauna linea à piombo ſopra la linea del piano, le quali poi tutte allungate, quanto vorremo che ſia la larghezza della ſcala, ci daranno la ſua pianta, come nella figura appare. Ponghinſi poi le linee à ſquadra R. O. Z. e poſti i fili à loro luoghi, e diſteſi l'uno à punti della pianta, e l'altro à punti del profilo, ſi ſeghino le loro interſecationi con la linea del taglio C. P. B. piglisi poi la larghezza P. I. e la diſtanza P. K. e interſechiſi dalle linee à ſquadra da vna ſola banda del punto I. che ſarà la lunghezza del primo ſcalino, e volendo ridurre l'operatione piu ſpedita ſegninſi nella linea O. Z. le medeſime miſure che ſono nella linea del taglio P. C. e da eſſa tirinſi le linee paralelle alla linea O. R. & le due prime quali ſono le K. 1. e le 9. 2. ſiano poſte vguali alla larghezza P. 1. le due ſeguenti, e L. 3. e 4. 8. ſiano uguali alla P. H. e uadaſi ſeguitando con queſto ordine ſino al fine, l'vltimo termine del ripoſo, cio è la linea S. 17. ſia eguale alla P. A. e haremo le altezze di tutti li ſcalini, e le lunghezze, e ſe congiugneremo poi le linee 1. 2. e 2. 3. e 3. 4. e 4. 5. daremo compimento all'operatione.

CAP·XXI
M
D
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
P
S
Z
R
O

Per disegnare in scorcio la scala, che sale da vna banda fuori di squadra.
Capitolo XXII.

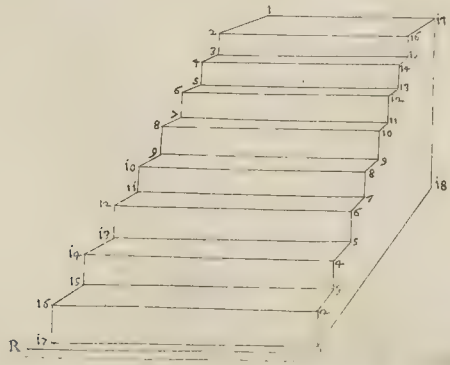
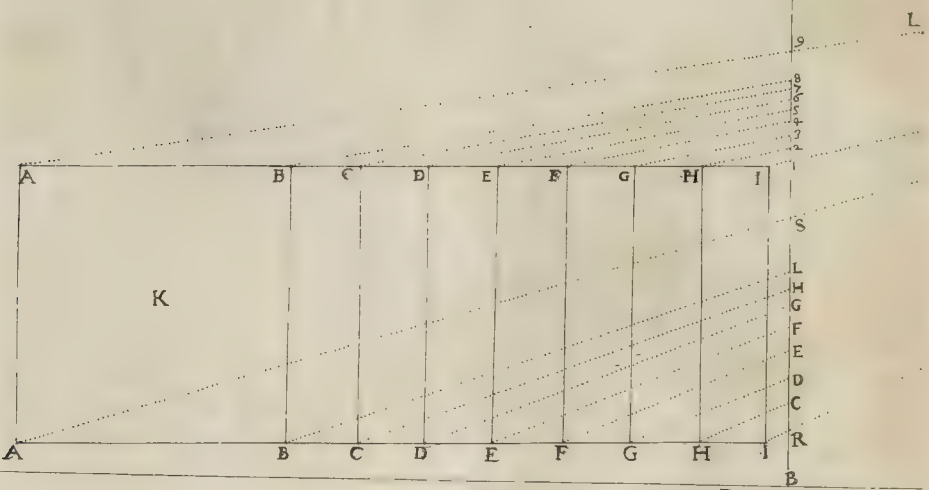
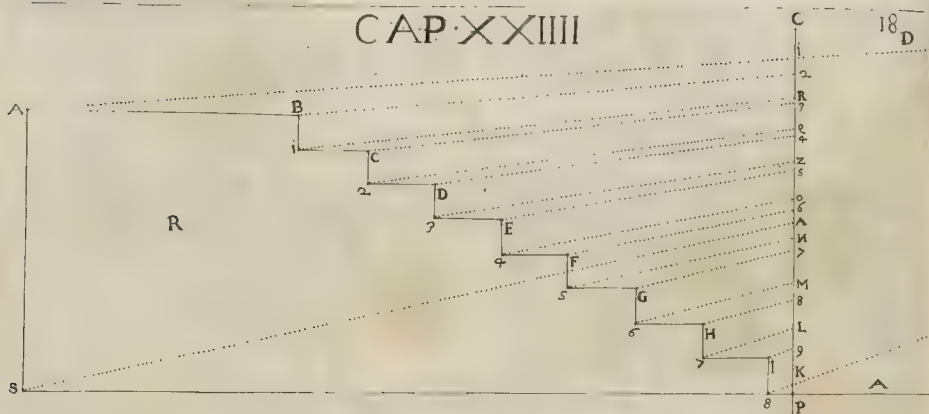
EGNISI sotto la linea del piano la sua pianta nel modo appresso, tirisi la linea A. F. lontana dalla linea del piano quanto si vuole, che la scala uenghi fuori di squadra, e sotto di essa siano disegnate le larghezze di quanti scalini si uorranno, e siano questi gli spatij A. F. e B. G. e C. H. e D. I. sotto i quali finalmente sia descritto il suo riposo S. notisi poi sopra la detta linea del piano il suo profilo R. che altro non sarà, che tra le due linee F. R. e A. X. tirate à piombo, è à dirittura delle A. M. e F. N. disegnare l'altezze de gradi, sia in oltre tirata la linea del taglio, e si ponghino le linee à squadra, e i fili à luoghi loro, e drizzati l'uno à gl'angoli della pianta, l'altro à gl'angoli del profilo, notinsi le loro intersecationi con la linea del taglio, e presa la larghezza P. 10. e la lunghezza P. 11. intersecate fra le linee à squadra da una sola banda, ci daranno il punto 2. la medesima larghezza P. 10. con l'altra lunghezza P. 10. susperiore intersecate ci daranno il punto. 3. e seguendo di pigliare le misure, che nascono sopra la linea del taglio da i punti delle linee F. R. e F. N. e incrociando ciascuno con i suoi duoi corrispondenti, haremo tutti i punti segnati tra le linee à squadra 2. 3. 4. 5. fino in 12. parimente intersecando ciascuna delle misure, che nascono da i punti della A. M. con le due corrispondenti misure, che deriuono dalla A. X. ci daranno i punti segnati tra le linee à squadra da 1. fino in 11. come per esempio la larghezza P. 5. intersecate le due corrispondenti. P. X. e P. 5. ci darà i punti 11. 10. la P. 4 intersecata con le due superiori P. 5. e P. 4. ci darà i punti 9. 8. la P. 2. intersecata con le due superiori P. 4. e P. 3. ci dara i punti 7. 6. e così dell'altre e nel fine P. Q. e P. 5. ci daranno il punto 1. e tirate tra i punti le linee, come si uede haremo digratata la scala come desiderauamo.

CAP·XXII

Per disegnare in scorcio fuori di squadra la scala, che sale verso la uista.
Capitolo XXIII.

ISEGNISI sopra la linea del piano il profilo della scala, che si ha da disegnare, talmente che salga verso la linea del taglio, come nell'esempio si vede, e segnisi sotto la medesima linea del piano la pianta corrispondente al profilo, nel numero, e nelle larghezze de gradi, e sia tanto lontana dalla linea del piano, quanto vogliamo che ella sia fuori di squadra, e auuertiscasi che ciascuno grado sia posto à piombo con ciascuno del profilo sia dunque il profilo S. e la pianta M. e posti i fili, e la linea del taglio à luoghi loro, e ordinate le linee à squadra, distendasi il filo D. à ciascheduno angolo del profilo, e l'altro filo L. à ciascheduno angolo della pianta, e notinsi le intersecationi sopra la linea del taglio, e per dare principio all'operatione prendasi la larghezza P. T. la quale intersecata con P. H. ci darà il punto 2. la medesima P. T. incrociata con P. 3. ci darà il punto 4. ma il punto 6. ci sarà dato dall'intersecatione della larghezza P. 5. con l'altezza P. 1. e la medesima larghezza P. 5. intersecata con P. R. ci darà il punto 1. la larghezza P. G. intersecata con le due altezze P. 2. e P. Q. ci darà i punti 2. 3. ma i punti 4. 5. uengano dalla intersecatione della larghezza P. F. con le due altezze P. 4. e P. 2. nel medesimo modo intersecando ciascuna delle seguenti larghezze con le due misure tolte dal profilo, che rispondano ad esse, haremo i punti 6. 7. e perinsino al punto 15. congiungasi poi le linee 1. 2. 3. e 4. e 5. 6. e 7. 8. e 9. 10. e 11. 12 e 13. 14. e per i punti 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. si tirino linee paralelle alla O. R. e saranno disegnati tutti li scalini; più oltre intersecando la larghezza P. V. con le due P. H. e P. 3. haremo i punti 3. e 5. e il punto 7. ci verrà notato dall'intersecatione delle misure P. X. e P. L. e finalmente tirando le linee 6. 7. e 7. 5. e 5. 4. e 4. 2. e 3. 2. daremo perfettione all'opera; Auertiscasi che le linee puntate senza numeri, che sono nella pianta, seruano per chi volesse trouare l'altra testata della scala, la quale viene occulta.

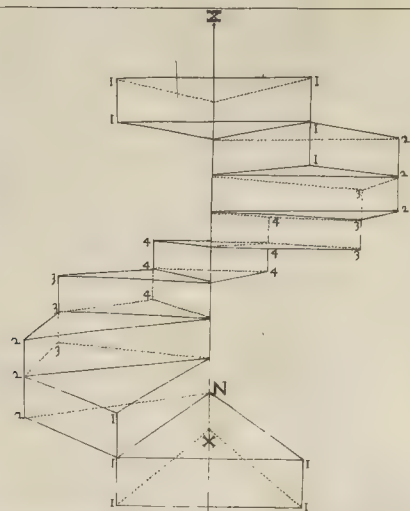
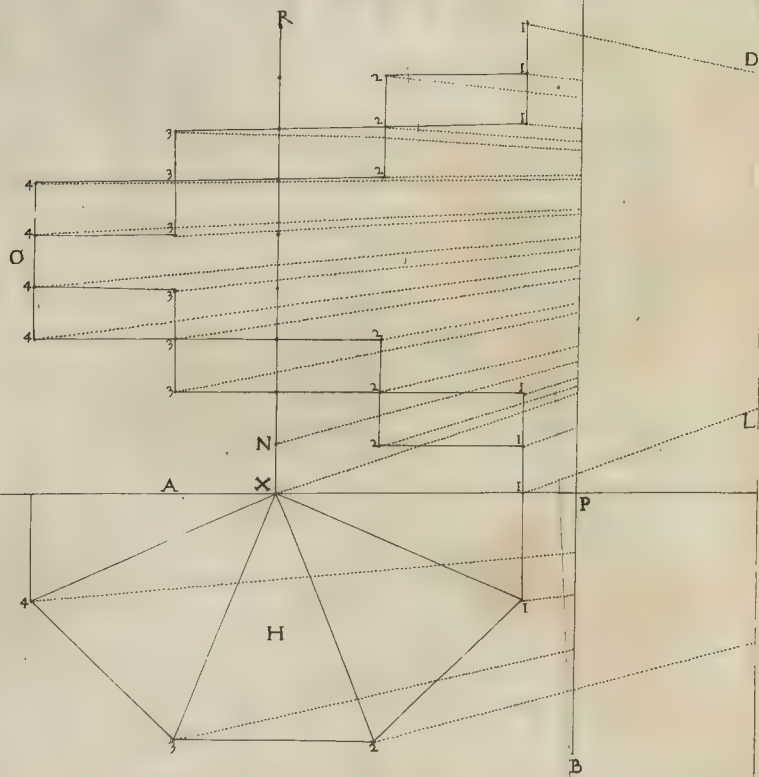
CAP·XXIII

Per mettere in ſcorcio la ſcala che ſale oppoſta alla uiſta.
Capitolo XXIIII.

ISEGNISI il profilo R. che ſcenda verſo la linea del taglio, e ſotto il quale ſia poſta à piombo la ſua pianta K. lontana dalla linea del piano quanto vorreno che la ſia fuori di ſquadra, e poſti i fili à luoghi loro diſteſi l'vno à gl'angoli del profilo, ſegninſi le miſure ſopra la linea del taglio, ordinate poi le linee à ſquadra R. O. Z. e incrociata la larghezza P. 1. con le due altezze P. R. e P. 9. ci darà i punti 1. 2. e le medeſime altezze interſecate con la larghezza P. R. ci daranno i punti 17. 16. ma la larghezza P. 2. interſecata con P. L. e P. 8. ci darà i punti 3. 4. e le medeſime P. L. e P. 8. incrociate con P. C. ci daranno 15. 14. la larghezza P. 3. incrociata con le due P. M. e P. 7. danno i punti 5. 6. e le medeſime P. M. e P. 7. incrociate con P. D. danno i punti 13. 12. e ſeguendo il medeſimo ordine trouerremo i punti rimanenti talche l'eſtremità del riposo notata da i punti 1. e 17. ci verrà notata dall'interſecatione delle larghezze P. 9. e con l'altezza P. 1. e l'angolo 18. naſcerà dalla larghezza P. 9. incrociata con l'altezza P. A. tirando poi tra i punti ritrouati le linee rette, haremo dato fine alla noſtra operatione.

CAP·XXIIII
18 D
A B C D E F G H I
R
S P
K
L
Z O

LIBRO PRIMO.

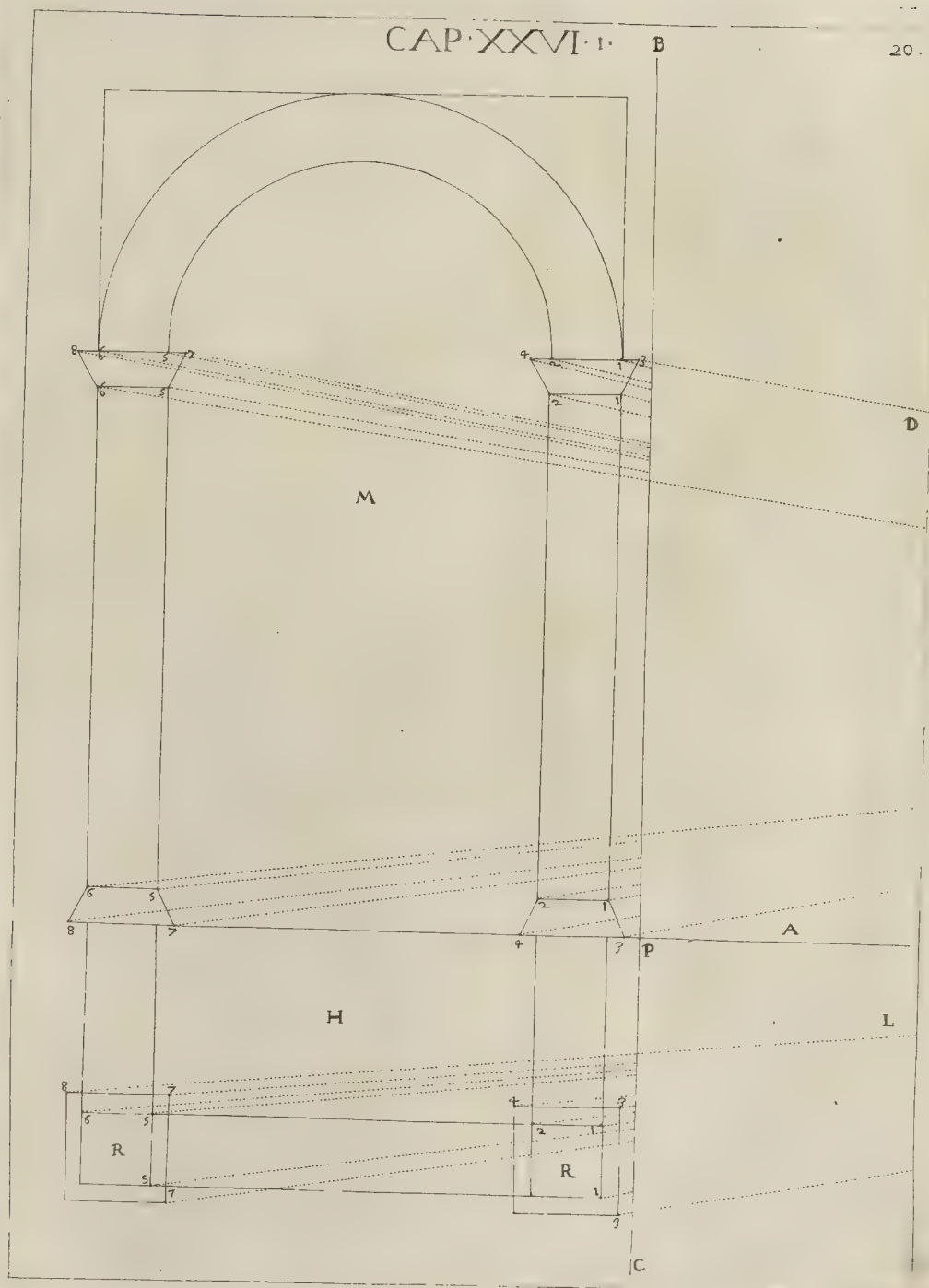
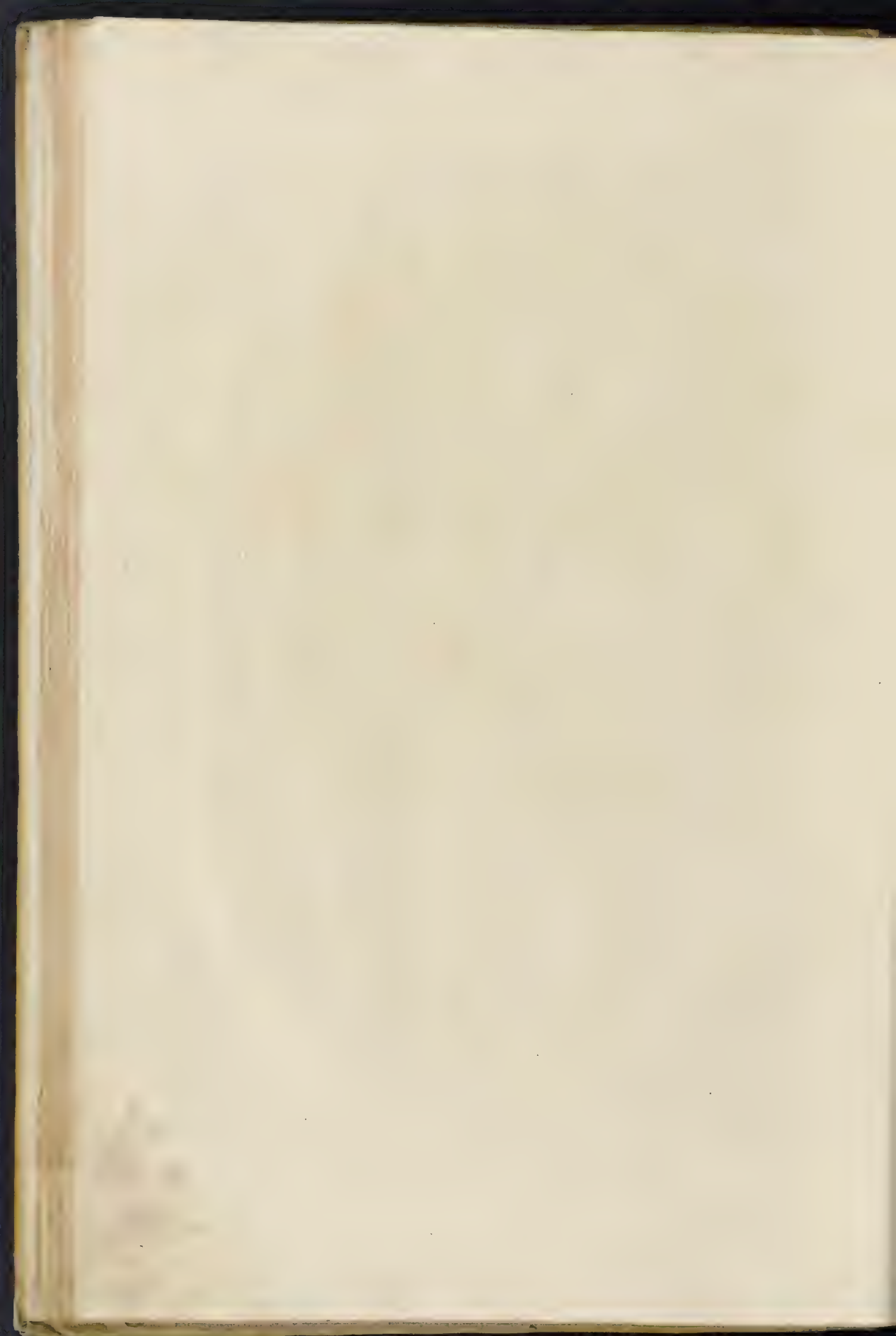
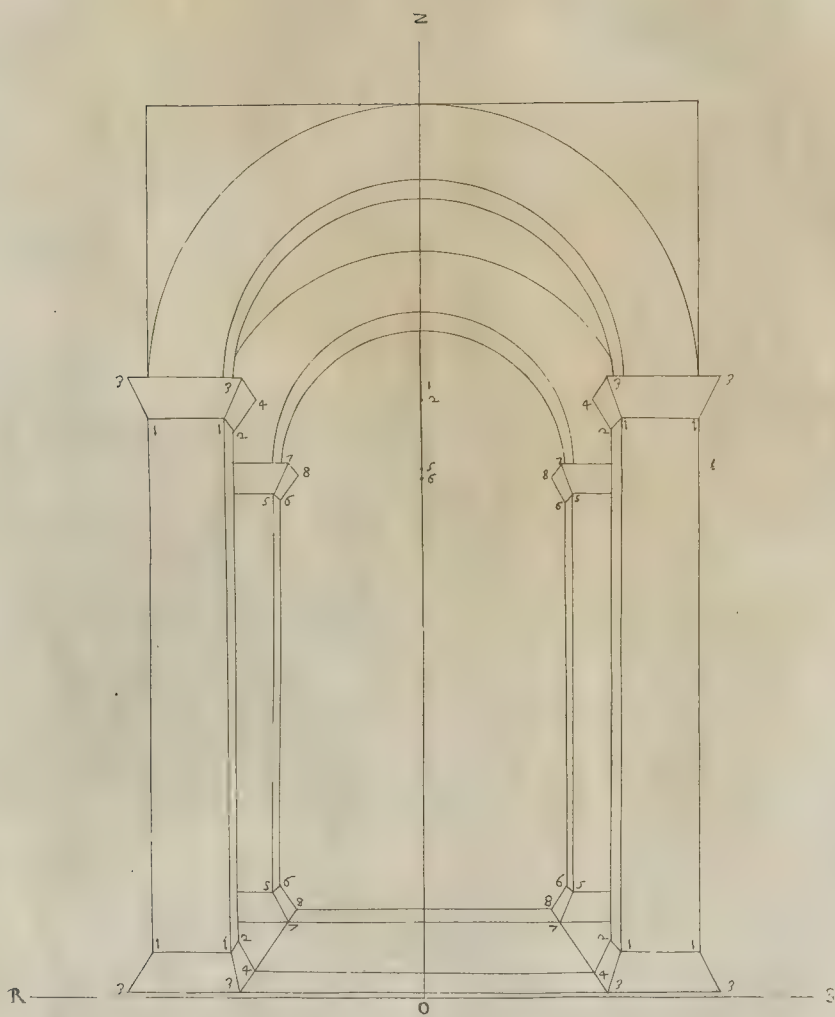
Per disegnare in scorcio la scala a chiocciola. *Capitolo XXV.*

HAVENDO insino à quì insegnate le regole di porre in prospettiua, le scale ordinarie, e in diuerse vedute, pare ora douiamo mostrare la regola del disegnare in scorcio le scale à chiocciola. Proponghiamo dunque di mettere in prospettiua detta scala, e per cio fare disegnisi la metà della pianta di essa sotto la linea del piano A. e sia la detta pianta la metà d'vn'ottangolo, uolendo per essempio che la nostra scala contenga in ogni riuolta otto scalini, e siano gl'angoli della pianta segnati 1. 2. 3. 4. e sopra il centro X. sia tirata la X. R. à piombo nella quale si noteranno le altezze delli scalini uguali tra di loro, e per disegnare il profilo piglieremo sopra la linea del piano i tre punti 1. 1. 1. posti à piombo sopra il punto 1. della pianta, e corrispondenti alle prime tre altezze segnate nella linea X. R. e questi tre punti ci daranno le altezze, del primo, e del secondo grado, similmente piglieremo i tre punti 2. 2. 2. i quali cadino à piombo sopra il punto 2. della pianta, e alla seconda, terza, e quarta altezza prese nella linea X. R. e nel medesimo modo si noteranno i tre punti 3. 3. 3. alzandosi sempre vn grado più de' punti precedenti; Piglieremo di poi i quattro punti 4. 4. 4. 4. a piombo sopra il punto 4. della pianta, i quali conterranno tre altezze, per essere lo scalino segato O. ueduto in faccia nella riuolta della scala, come nello scorciò si vede più manifesto, e questo si deue osseruare, cio è di pigliare nel profilo tre altezze in tutti i gradi, che vorremo cosi da destra come da sinistra, segnati nella estremità del profilo, à gl'altri poi come nella figura si uede, si piglieranno tre punti soli, i quali comprendono due altezze. Hauendo in questa maniera ordinato la pianta, e il profilo non sarà difficile l'operare quel che resta, perche segando le linee à squadra R. S. e O. Z. e poste le distanze à luoghi loro, prendasi l'altezza P. 1. da basso, e larghezza P. 1. e intersecate da destra, e da sinistra haremo i primi termini del posamento del primo scalino, e la medesima larghezza incrociata con la seconda altezza P. 1. ci darà l'altezzá del medesimo grado, gl'alrri dua termini cioè i punti X. e N. ci uengono presi traportando nella linea O. Z. le due altezze P. X. e P. N. auuertendo che per breuità si potranno segnare nel fusto Z. O. le altezze di tutti gli altri gradi ciascheduna eguale all'altezza gia trouata del primo grado, la medesima larghezza P. 1. intersecata solamente da sinistra con la terza larghezza P. 1. ci darà l'altezza segnata 1. del secondo scalino e gl'altri due punti notati 2. 2. ci uerranno segnati dalla intersecatione della larghezza P. 2. con le altezze P. 2. e P. 2. seconda, e la medesima larghezza incrociata pure da sinistra con la terza altezza P. 2. ci darà l'alteza del terzo scalino segnata 2. del quale gli altri due punti 3. 3. ci uerranno dati dall'intersecatione della larghezza P. 3. con le due prime altezze P. 3. e con la medesima regola con facilità grandissima si ritroueranno i termini delli altri scalini, auuertendo, che nello scalino che uiene in faccia su le riuolte della lumaca, quale è lo scalino 4. 4. 4. 4. si hanno da fare le intersecatione da destra, e da sinistra, come ogni persona di giuditio potrà meglio comprendere da questo essempio, come da qual si uoglia dichiaratione di parole.

R
C
D
O
N
A
X
P
L
H
B
S
O
R

Per disegnare in scorcio due archi con la uista in mezzo. *Capitolo XXVI.*

ESSENDO spediti dalla diuersità delle scale, è tempo di passare ad altra materia, vtile à saperla prima che si ragioni delle crociere, e questo sarà il digradare due archi, e prima con la vista in mezzo. Descriuasi dunque il profilo di essi M. sopra la linea del piano nel modo appresso. Descriuinsi due Pilastri le cui base, e capitelli per più facilità siano senza membri, con li puri aggetti, e siaui sopra posto l'arco il quale seguita il viuo de pilastri, descriuasi poi sotto la sua pianta, della quale basterà descriuerne la metà per essere veduta in faccia, e questa si trouerà tirando in lungo due linee corrispondenti al viuo de pilastri negli estremi de quali saranno posti i due quadrati R. R. i quali ci rappresentano il sodo de pilastri, intorno à quali quadrati ne disegneremo due altri più larghi de primi quanto è la larghezza delli aggetti. Sia dunque descritto il profilo M. e la pianta H. segnati con numeri come nella figura si vede, e per dare principio all'operatione, posti i fili à luoghi loro descriuiamo le linee à squadra, le quali ora per la scarsità del luogo si metteranno in vno altro foglio. Distendasi il filo D. al punto 3. inferiore del profilo, e presa la distanza tra P. e la sua intersecatione sopra la linea del taglio, si ha da incrociare con le due larghezze tratte dal filo L. disteso à punti 3. 3. della pianta, e ci darà intersecata da destra, e da sinistra i punti 3. 3. queste due medesime larghezze intersecate pure da destra, e da sinistra con l'altezza presa dal punto 3. più alto del profilo, ci daranno nel digradato i punti 3. 3. superiori, che saranno le due larghezze delli aggetti i punti 1. 1. inferiori dello scorcio nascono dalle due larghezze prese col filo L. disteso à punti 1. 1. della pianta, è intersecate con l'altezza presa col filo D. drizzato al punto 1. inferiore del profilo, e l'altezza tolta dal punto 1. superiore del profilo incrociata con le due pure ora nominate larghezze, ci da i punti 1. 1. superiori nello scorcio, e questi quattro punti segnati 1. 1. 1. 1. sono i termini de pilastri. I punti che si ueggono segnati nello scorcio 2. 2. deriuano dalla larghezza tolta dal punto 2. della pianta, e intersecata con le due altezze tratte da i punti 2. 2. del profilo, la larghezza tolta dal punto 4. della pianta, e intersecata con le due altezze tratte da i punti 4. 4. del profilo, ci da nello scorcio i punti 4. 4. e hauendo trouato tutti questi termini, descriuiamo i due pilastri più vicini alla vista, e per disegnare il loro arco piglisi nella linea Z. O. il punto 1. alto al pari de punti 3. e 3. & fattolo centro descriuiamo sopra esso due mezzi cerchi corrispondenti alla larghezza de uiui de pilastri, e questi saranno la larghezza di detto arco, la cui grossezza si disegnerà intorno al centro 2. alto quanto i punti 4. 4. secondo lo interuallo delle grossezze de' pilastri, seguendo poi puntalmente il medesimo ordine, cauando le misure dall'altra parte della pianta, e del profilo, si disegneranno gl'altri due pilastri più lontani con il loro arco.

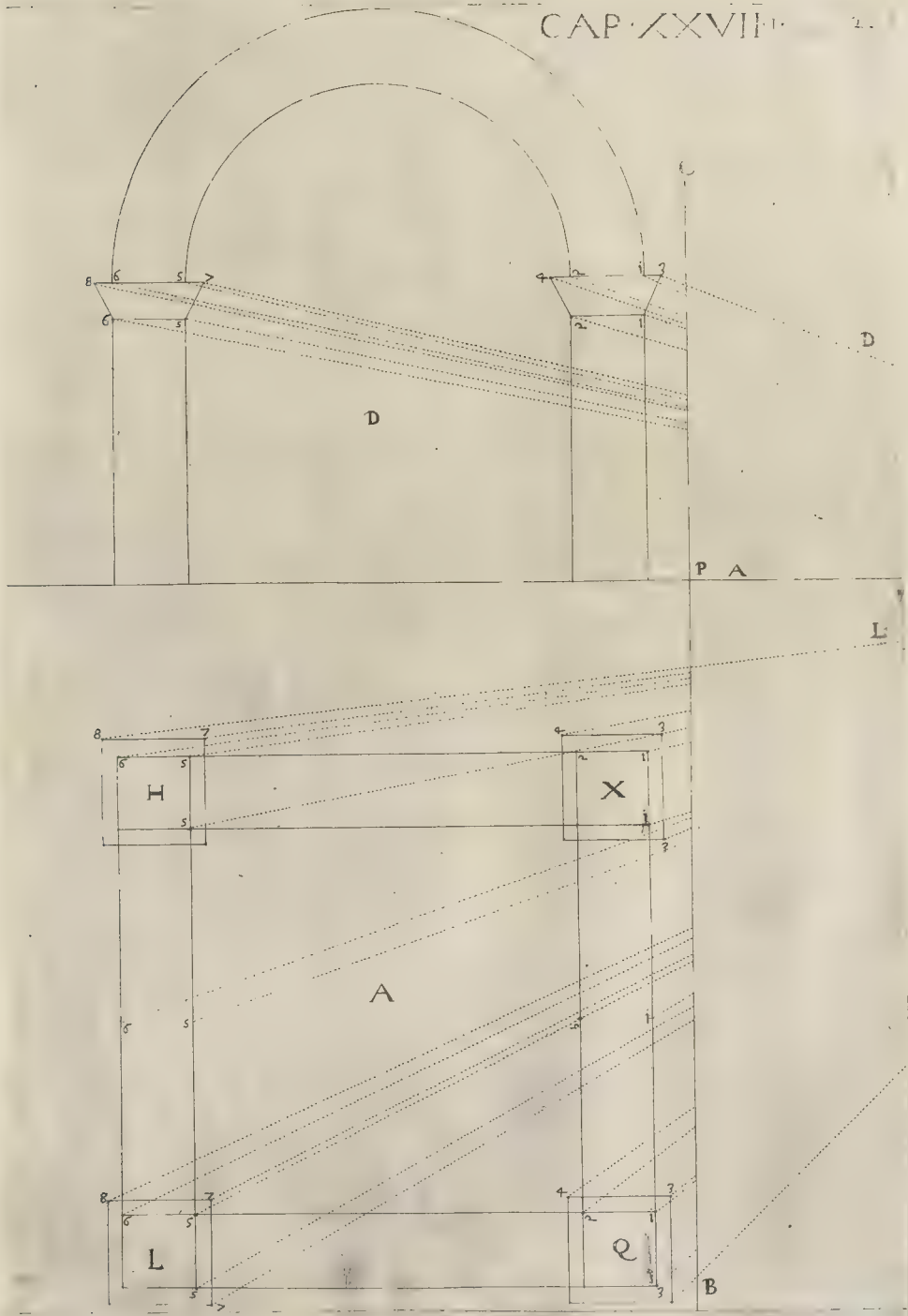
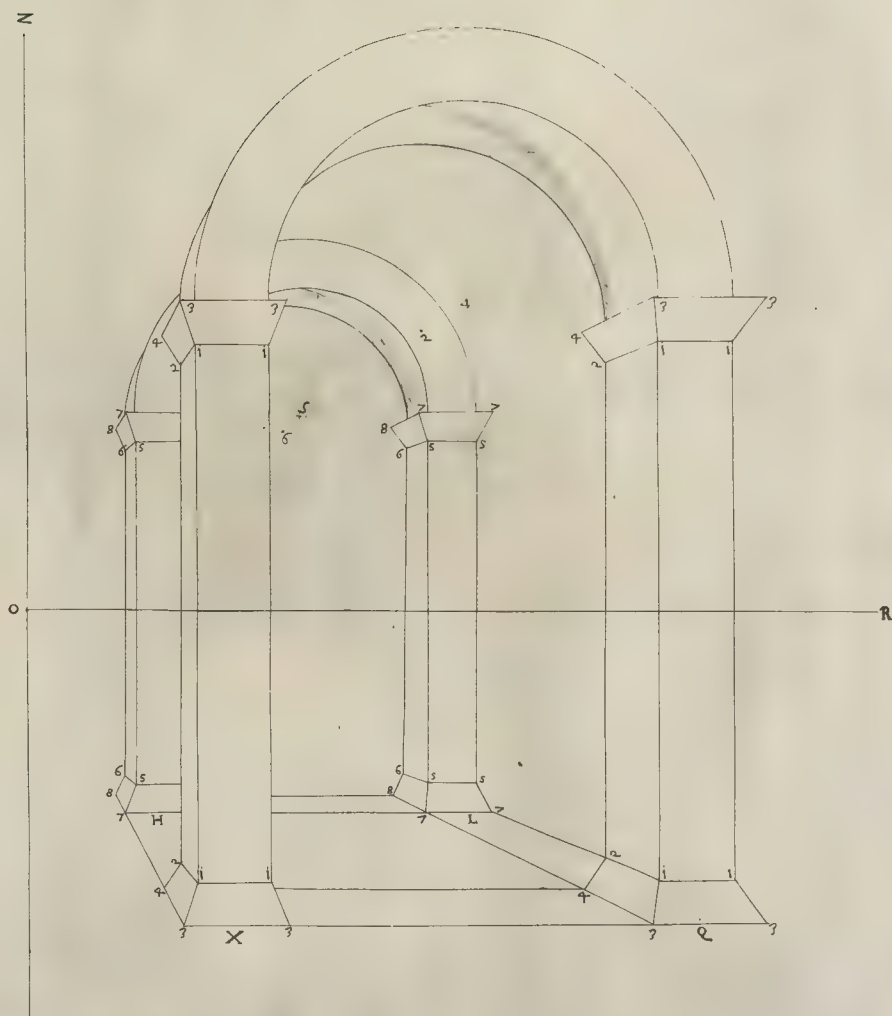
CAP·XXVI·1·
B
M
D
A
P
H
L
R
R
C

Z
R
S
O

LIBRO PRIMO

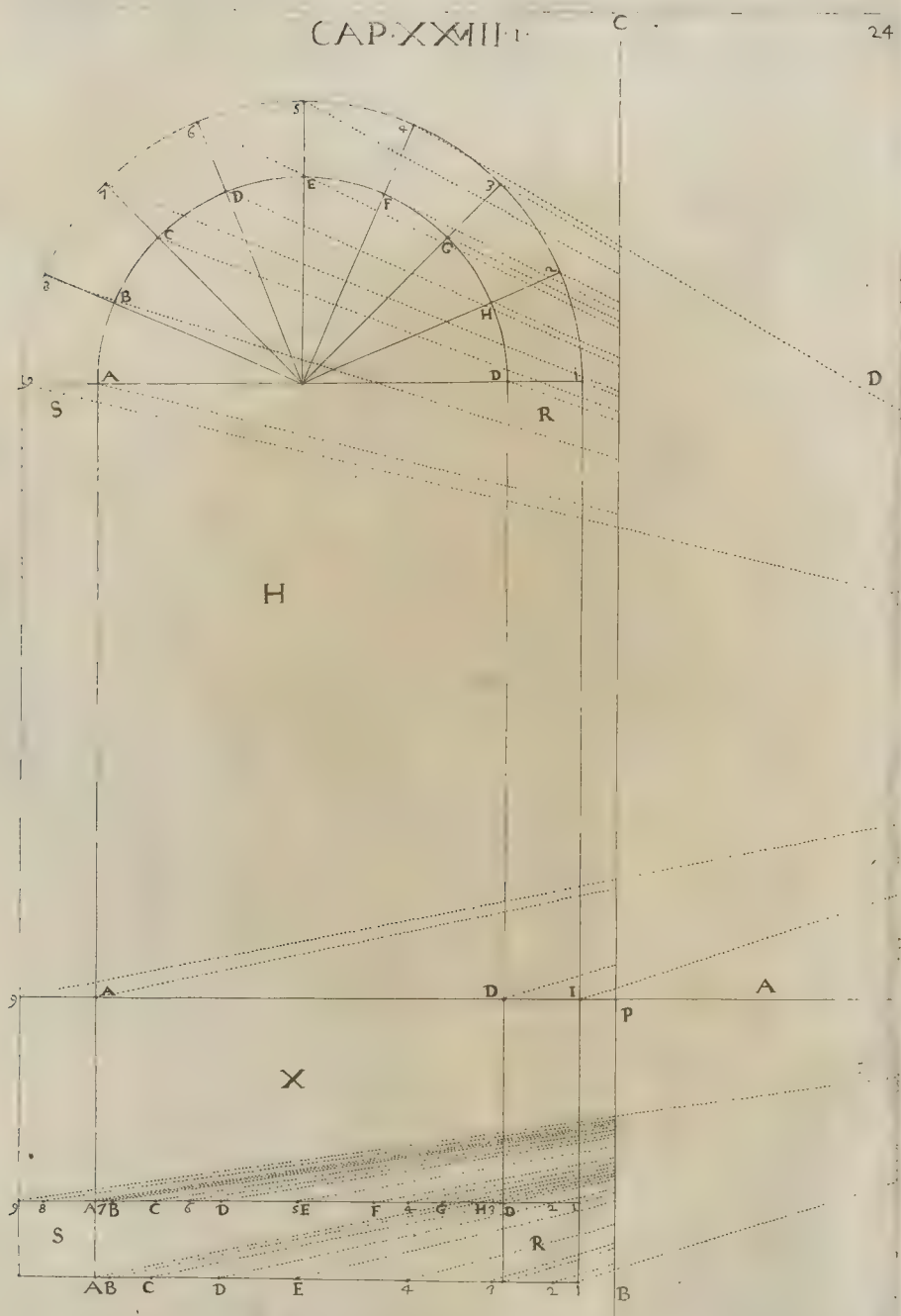
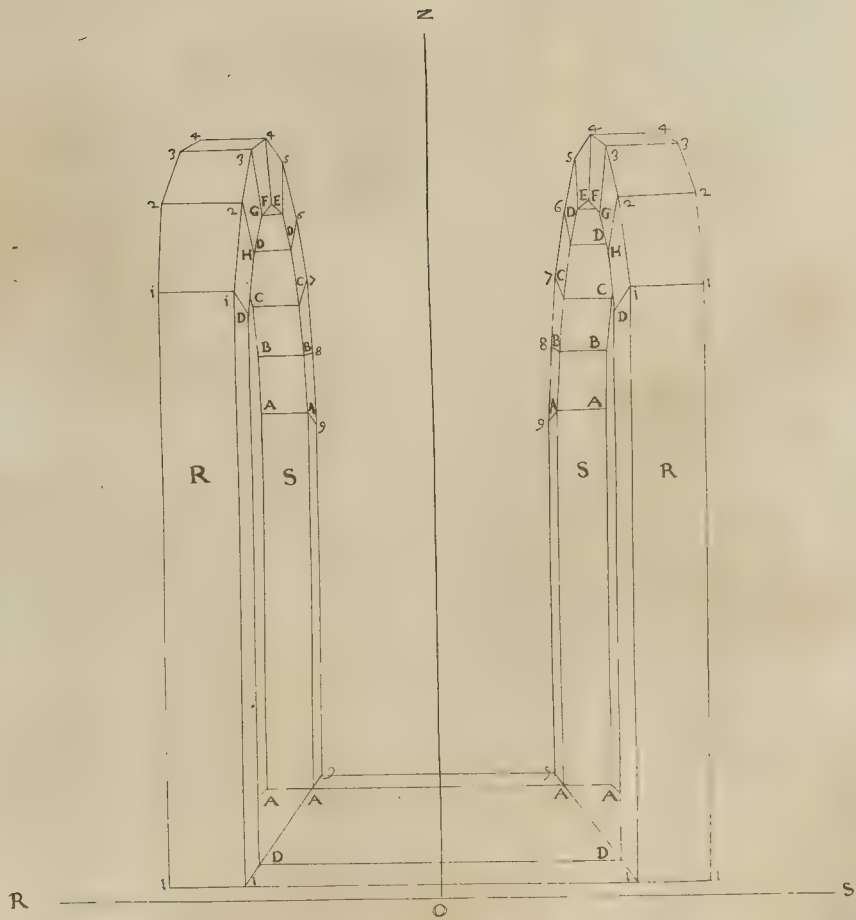
Per disegnare in scorcio due archi come i passati fuori di squadra.
Capitolo XXVII.

TIRISI la linea del piano A. sopra la quale si descriua solamente il profilo D. della metà de due pilastri, perche cosi ci conuerrà fare mediante la strettezza del luogo, e sopra detto profilo, sia il profilo dell'arco, sia poi sotto la linea del piano descritta la pianta A. corrispondente al profilo disegnando i quattro quadrati H. e X. e Q. e L. i quali ci rappresentino i uiui de pilastri, e intorno ad essi siano gl'altri maggiori quadrati tanto più larghi, quanto le base, e gl'agetti, i quali si suppongono essere della medesima grandezza, si allargano più de pilastri, e auuertiscasi come sempre si deue fare, che la pianta sia posta à piombo sotto al profilo, e dalla linea del piano lontana quanto si uuole, che uenga fuori di squadra. Tirisi poi la linea del taglio C. P. B. e posti i fili à luoghi loro, e contrasegnati la pianta, el profilo con numeri tra loro corrispondenti come nell'essempio si vede, il che si fa perche douendo noi disegnare i pilastri più alti di quello del profilo si caueranno con l'intersecarli di sopra, e di sotto di debita proportione. Sia ora nostra prima intentione disegnare il pilastro, che nell'altra figura si vede disegnato X. piglisi la minore larghezza P. 1. tratta dalla pianta X. & intersechisi sopra, e sotto le linee à squadra con la minore altezza P. 1. corrispondente ad essa, e haremo i punti 1. 1. altezza del pilastro X. la cui larghezza segnata pure de gl'altri due numeri 1. 1. ci verrà data dalla medesima altezza P. 1. intersecata con la maggiore larghezza P. 1. della pianta X. i punti 2. 2. i quali nello scorcio ci rapresentano la grossezza del medesimo pilastro X. ci saranno dati dall'intersecatione delle minore altezza, e larghezza P. 2. l'altezza P. 3. incrociata con le due larghezze P. 3. e P. 3. ci darà i quattro estremi termini del capitello, e della base segnati 3. 3. 3. 3. e gl'altri due termini segnati 4. 4. ci saranno dati dall'altezze P. 4. e larghezza P. 4. e haremo tutti i termini del pilastro X. tra i quali tirando le linee, come si vede, il detto pilastro sarà disegnato nel medesimo modo, incrociate l'altezze con il medesimo ordine, con le corrispondenti larghezze tolte dalla pianta Q. ci daranno il pilastro Q. e parimente seguendo il medesimo ordine precisamente dall'altezze, tolte dall'altra parte del profilo, e intersecate ora con le larghezze tolte dalla pianta H. Ora con le altre tolte dalla pianta L. caueremo gl'altri due pilastri H. e L. per descriuere poi l'arco sopra i due maggiori pilastri, diuidasi per mezzo la distanza, che è tra le piante X. e Q. de punti 1. 2. come si uede e disteso il filo L. al punto 1. e presa tal larghezza sia incrociata con la maggiore altezza P. 1. e ci darà il punto 1. sopra il quale fatto centro con l'interuallo de due punti 3. 3. si descriueranno due mezzi cerchi per la larghezza di detto arco, tolta poi dalla altra pianta la larghezza P. 2. e incrociata con la maggiore altezza P. 2. ci darà l'altro centro 2. sopra il quale con l'interuallo corrispondente al canto del pilastro destro segnato 2. 2. si descriuerà la grossezza del medesimo arco, e sopra il medesimo centro, con la distanza corrispondente al canto 2. 2. dell'altro pilastro si descriuera quel poco superiore della medesima grossezza, che apparisce, il cui resto ci si occulta. Con il medesimo ordine si descriuerà l'arco delli altri due pilastri.

CAP·XXVIII·

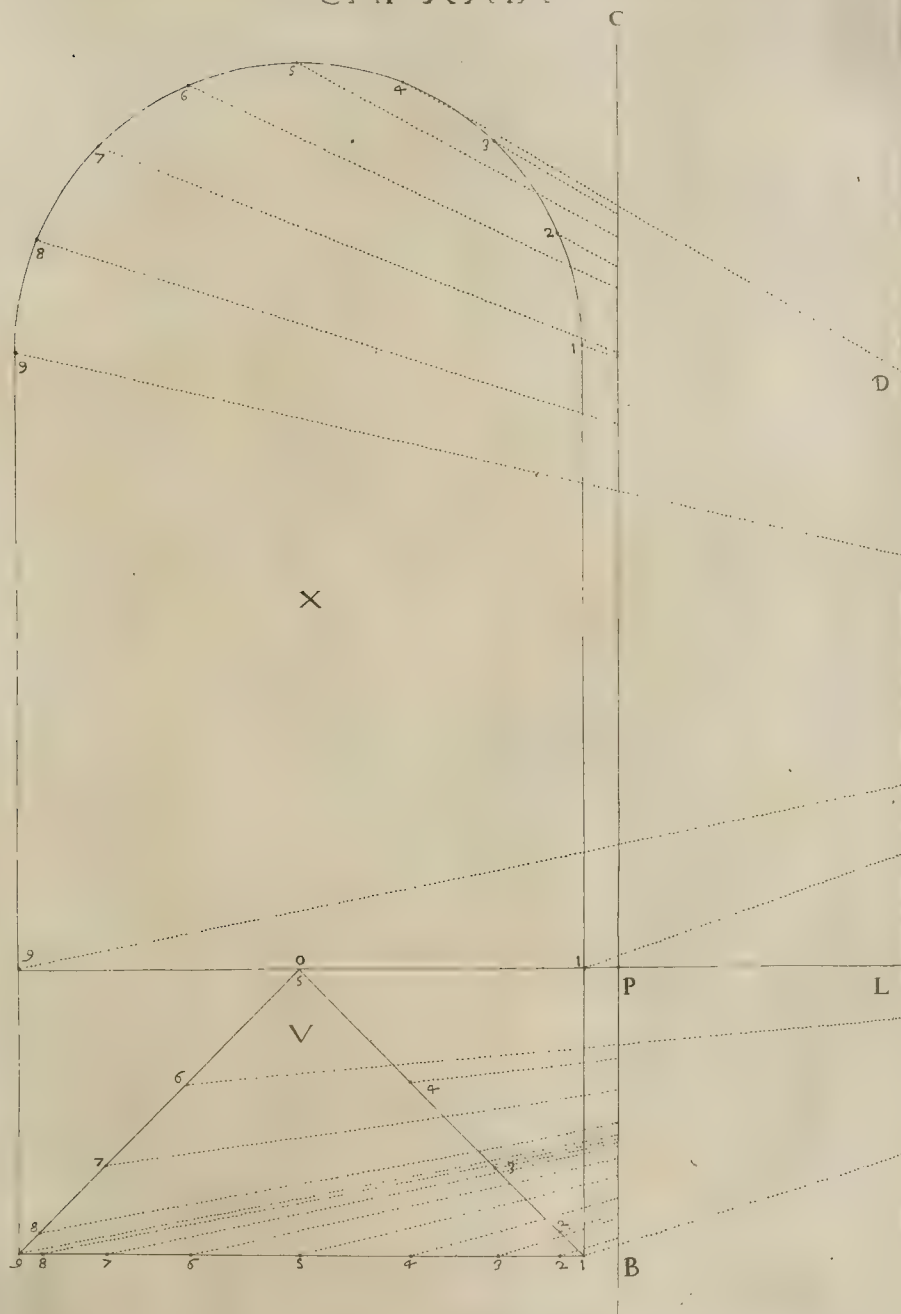
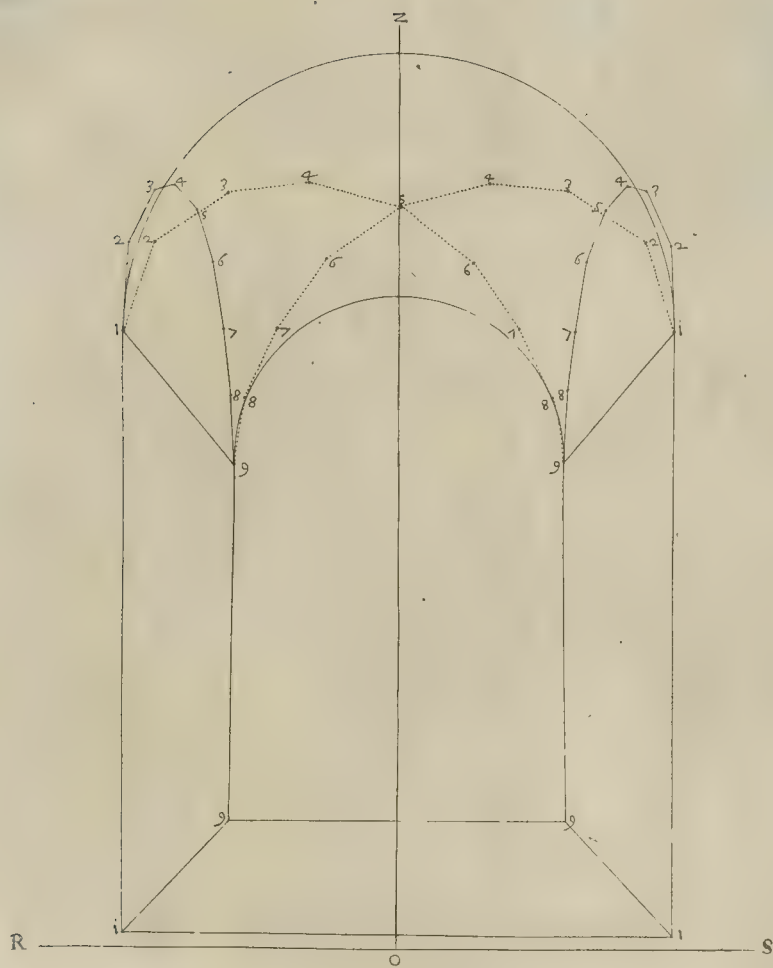
N
O
R
H
L
X
Q

Per disegnare due archi, ò vero due porte l'vno a destra, & l'altro a sinistra.
Capitolo XXVIII.

Descriuasi sopra la linea del piano il profilo d'vno de detti archi, il quale sia H. ciò è descriuinsi le larghezze de due pilastri S. e R. e sopra essi si volghino i mezzi cerchi, il maggiore de quali sia diuiso in quante parte uguali, e i punti delle diuisioni siano segnati 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. à i quali siano tirate dal centro linee rette, le quali segheranno il minore mezzo cerchio in altre tante parti uguali le quali siano segnate con le lettere A. B. C. D. E. F. G. H. D. Descriuasi poi sotto la linea del piano la metà della pianta X. in questa maniera. Prolunghinsi i pilastri del profilo per la metà della distanza, che uorremo sia tra luna, e l'altra porta, & nelle estremità si disegnino i due quadrati S. e R. i quali ci rappresenteranno le base de' pilastri, e si tirino dall'uno quadrato all'altro, le due linee come si vede, le quali ci dinoteranno la grossezza dell'arco. Tirinsi finalmente da i punti delle diuisioni de i mezzi cerchi à piombo linee alle due linee pure ora tirate dall'un' quadrato all'altro, e doue le cadano siano contrasegnate con i medesimi numeri ò vero lettere. E per dare principio all'operatione, tirisi la linea del taglio C. P. B. e posti i fili à luoghi loro dirizzinsi l'vno à punti del profilo, e l'altro à quelli della pianta, e notisi sopra la linea del taglio le larghezze, e altezze al modo solito, tirinsi poi le linee à squadra R. S. e O. Z. e presa la minore altezza P. 1. intersecata da destra, e da sinistra con le due larghezze P. 1. ci darà i punti 1. 1. e le medesime larghezze intersecate con la maggiore altezza P. 1. ci daranno i punti più alti 1. 1. le due larghezze P. 2. incrociate pure da destra, e da sinistra con l'altezza P. 2. ci daranno i punti 2. 2. e l'altezza P. 3. intersecando le due larghezze P. 3. ci darà i punti 3. 3. similmente l'altezza P. 4. intersecata con le due larghezze P. 4. darà i punti 4. 4. l'altezza P. 5. intersecando la larghezza P. 5. darà il punto 5. & nel medesimo modo si troueranno nello scorcio gl'altri punti del mezzo cerchio superiore 6. e 7. e 8. fin che le due altezze P. 9. incrociate con la larghezza P. 9. ci daranno i punti 9. 9. e fino à quì haremo disegnati i termini di fuori delli archi, e per disegnare i termini di drento piglisi la minore altezza P. A. la quale intersecata con le due larghezze P. A. ci darà i più bassi punti A. e A. e le medesime altezze incrociandosi con la maggiore altezza P. A. daranno i più alti punti A. e A l'altezza P. B. intersecando le due larghezze P. B. darà i punti B. B. e ritrouereno i punti C. e C. dalla intersecatione dell'altezza P. C. con le due larghezze P. C. seguendo poi d'intersecare l'altezza P. D. con la larghezza P. D. darà il punto D. e procedendo con il medesimo ordine, trouueremo nello scorcio gl'altri punti E. e F. G. e H. fino à che le due altezze P. e D. ci daranno intersecando la larghezza P. D. i punti D. e D. i quali finalmente trouati sarà trouato tutto quello, che si cercaua per che tirando le linee come si vede, haremo messo in prospettiua le due porte come era nostra intentione.

CAP·XXVIII·2·

Per disegnare in scorcio la crociera con la vista in mezzo. *Capitolo* XXIX.

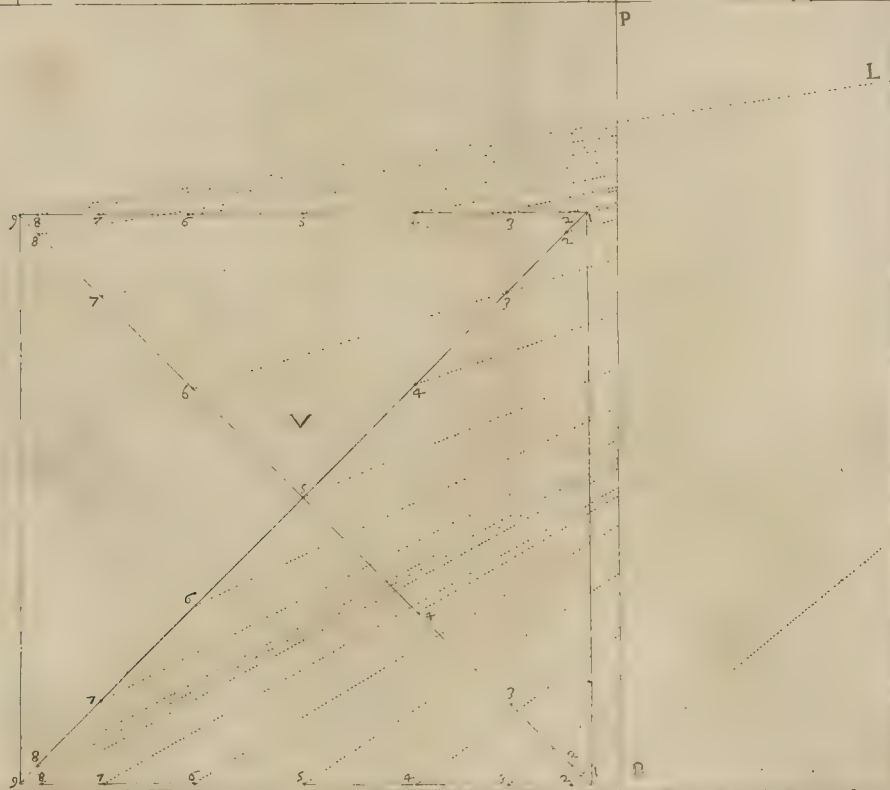
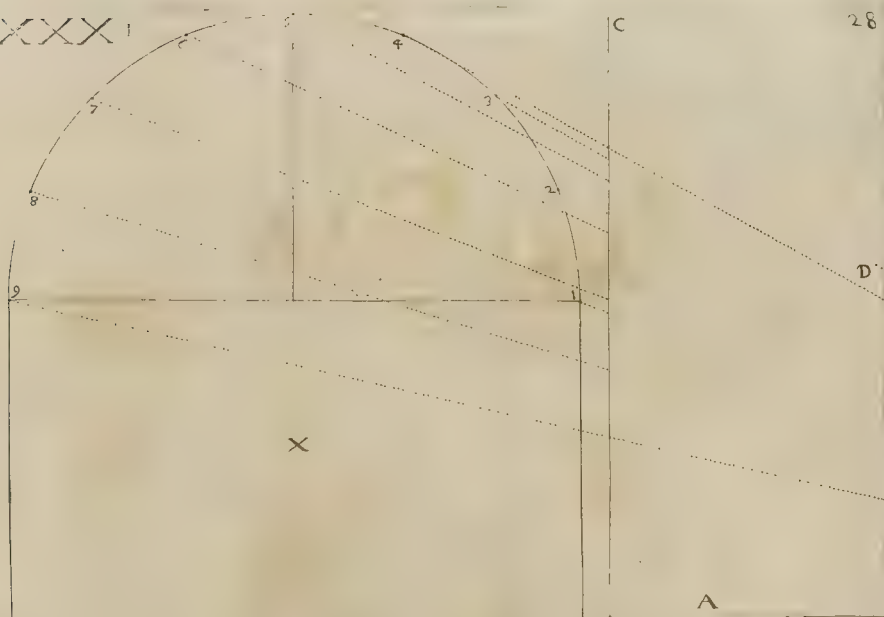
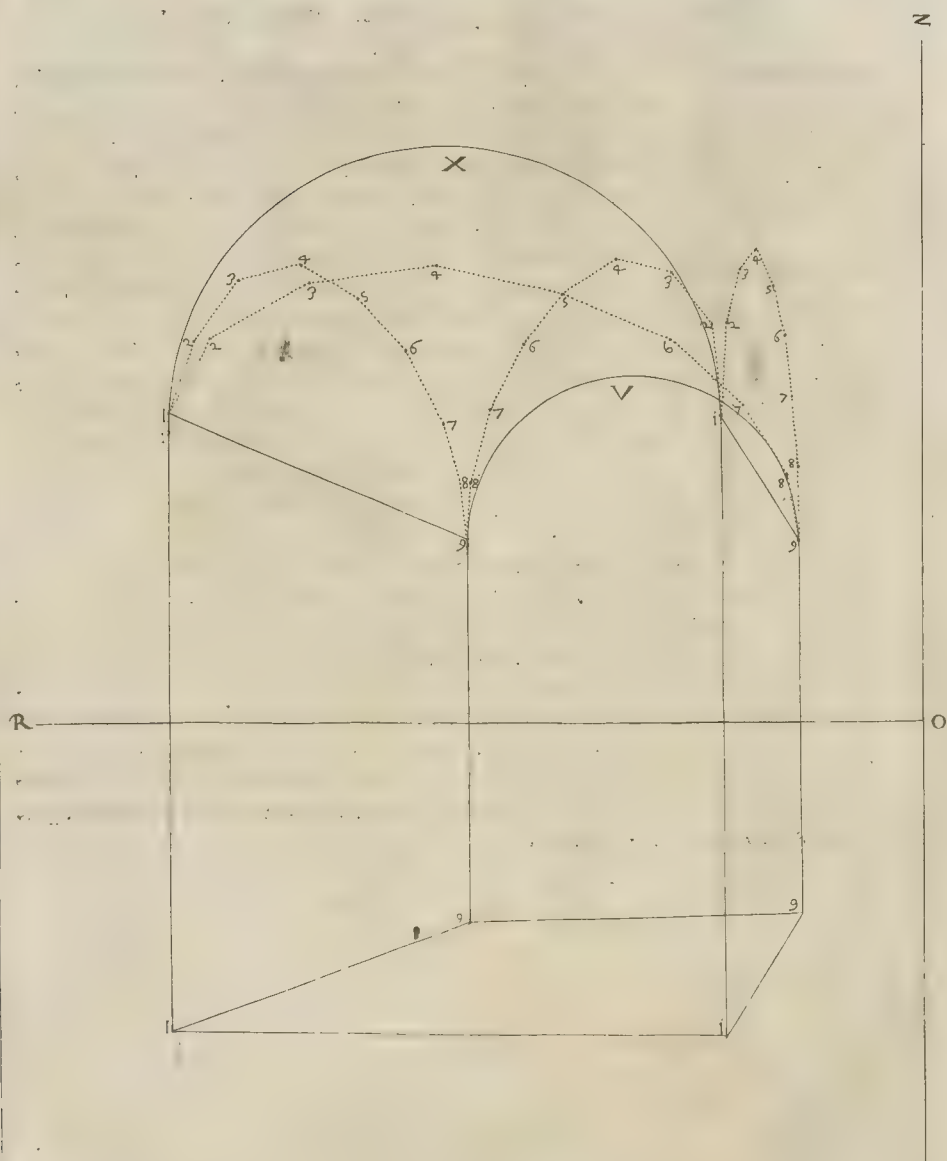
FAREMO la presente operatione con semplici linee per fare minore confusione, e per mostrare più distintamente l'effetto della crociera però descriuasi sopra la linea del piano il profilo X. tirando le due linee 1. 1. e 9. 9. e sopra esse voltando il mezzo cerchio, diuiso come si vede in quante parti uguali ci piacerà, disegnisi poi sotto il profilo, la sua pianta V. la quale sia la metà d'vn' perfetto quadrato e dal punto di mezzo O. si tirino le due diagonali O. 9. e O. 1. e tirate dalle diuisioni dell'arco linee à piombo verso la pianta, seghino le linee diagonali, e la linea inferiore 1. 9. ne punti contrasegnati con i numeri corrispondenti 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. sia poi tirata la linea del taglio C. P. B. & posti i fili à luoghi loro, e per il poco spatio si descriueranno le linee à squadra nella seguente figura; e per dar principio ad una spedita operatione, piglisi le due altezze P. 1. le quali tra le linee à squadra siano intersecate con la larghezza P. 1. da destra, e da sinistra, le quali ci daranno i quattro Punti 1. 1. e 1. 1. l'altezza P. 2. intersecata con le due larghezze, tolte dalla pianta de' due corrispondenti punti segnati 2. e 2. incrociate da destra, e da sinistra, ci daranno i punti 2. e 2. e con il medesimo ordine le due larghezze tolte da i due punti della pianta 3. 3. intersacate con l'altezea P. 3. pur sempre da destra, e da sinistra, ci termineranno i punti 3. 3. e seguendo il medesimo ordine di incrociare ciascheduna altezza con le sue due corrispondenti larghezze, con ageuolezza mirabile troueremo i rimanenti punti segnati 4. 4. e 5. 5. e 6. 6. e 7. 7. e 8. 8. e finalmente incrociando le due altezze P. 9. con la medesima lunghezza P. 9. haremo nello scorcio gli altri punti 9. 9. e 9. 9. trouati i punti tirinsi le linee rette 1. 1. e 1. 9. e 9. 9. e sopra i più alti punti 1. 1. disegnisi il mezzo cerchio, come ancora sopra li 9. 9. gl'altri due mezzi cerchi che scorciano, e gl'archi della crociera si disegneranno con diligenza, e con l'aiuto delle linee curue sopra i punti ritrouati, e hauendo possedute le cose fino à quì dimostrate, non sarà difficile il disegnare vna crociera con i sua pilastri base, & capitelli conforme à quella, che nel secondo libro si vede posta à carte 49.

C
D
X
P
L
V
B

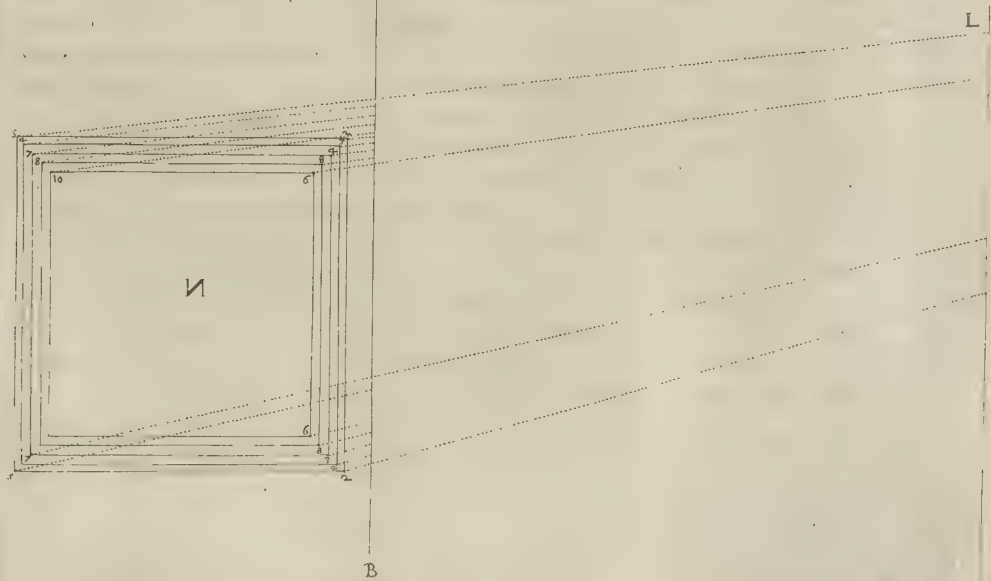
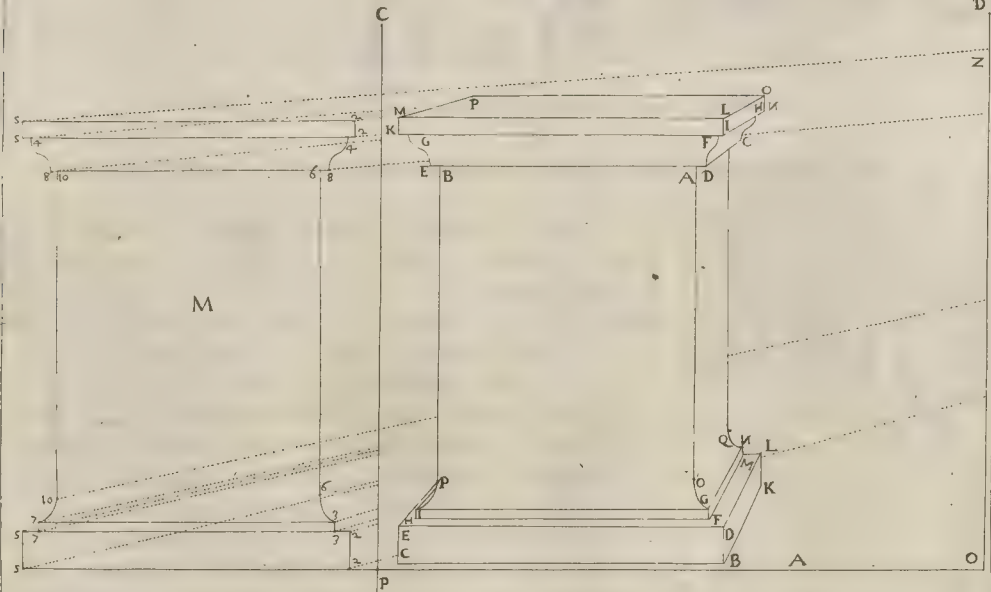
Z
R
O
S

Per diſegnare in ſcorcio la crociera fuori di ſquadra. *Capitolo* XXX.

ESCRIVISI il profilo .X. con ſemplici linee alto dalla linea del piano A. la metà di quello, che dourebbe eſſere rappreſentato dallo ſcorcio, il che facciamo quì per ſcarſità di luogo. Deſcriuaſi poi ſotto la linea del piano l'intera pianta V. lontana da eſſa quanto vorremo che lo ſcorcio ſia fuori di ſquadra, e ſia detta pianta vn'perſetto quadrato, corriſpondente alla larghezza del profilo, il cui arco ſia diuiſo in quante parti uguali ci piacerà, come che in queſto luogo ſi uede diuiſo in otto parti, e da i punti delle diuiſioni tirata la linea à piombo uerſo la pianta, notinſi con numeri corriſpondenti le loro interſecationi, ſopra le due diagonali, e l'altre due linee come nel eſempio ſi vede E. per dare principio ad vna bella, e facile operatione, mettinſi in ordine le linee à ſquadra, che nell'altro diſegno ſi veggono, delle quali però la Z. O. ſia prolungata di ſotto ancora, che coſi è neceſſario fare non eſſendo diſegnata ſe non la metà dell'altezza del profilo, e poſti i fili à luoghi loro, e tirata la linea del taglio, prendaſi l'altezza tolta dal punto 1. del profilo, la quale ſia incrociata con le due larghezze tratte da i punti 1.1. della pianta ſotto, e ſopra la linea R. O. e ci darà i quattro punti 1. 1. e 1. 1. l'altezza preſa dal punto 9. del profilo interſecando pure ſopra, e ſotto la linea R. O. ci darà le due larghezze preſe da punti 9. della pianta, ſi noterà gl'altri punti quattro 9. 9. e 9. 9. tra i quali tireremo tutte le linee rette, come nello ſcorcio ſi vede, e ſopra i punti 1. 1. deſcriueremo il mezzo cerchio X. e ſopra i punti 9. 9. l'altro mezzo cerchio V. Reſta ora à deſcriuere i quattro cerchi, che ſcorciano i quali ſi vedono puntati, e queſti deſcriueremo con bello ordine, e gran facilità nella maniera appreſſo. Pigliſi l'altezza P. 2. e interſechiſi con le quattro altezze tolte dalla pianta de quattro punti 2. 2. e 2. 2. la quale ci darà nello ſcorcio i punti 2. 2. e 2. 2. ſimilmente l'altezza P. 3. interſecando le quattro larghezze P. 3. darà i quattro punti 3.3 . e 3. 3. l'altezza P. 4. incrociata con l'altezza P. 4. darà i quattro punti 4. 4. e 4. 4. l'altezza P. 5. interſecata con i tre punti 5. 5. 5. delle larghezze darà i punti 5. 5. 5. e ſeguendo queſto ordine ſino al fine troueremo hauer notato tutti i punti de' quattro archi con eſquiſita facilità, i quali ſcorciano, e ſopra i quali ſi deſcriueranno con diligente mano gl'archi che nell'eſempio ſi vedano puntati, e chi poſſederà bene queſta operatione, potrà con facilità diſegnare la crociera fuor di ſquadra con tutti i ſua membri, ſimile à quella che ſi vede diſegnata nel ſecondo libro à carte 50.

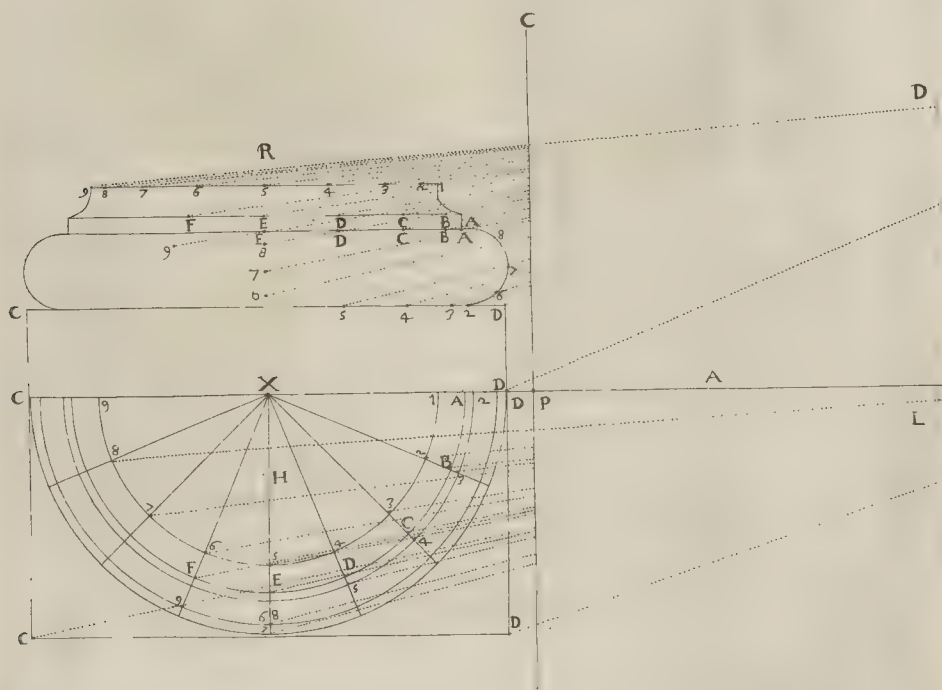
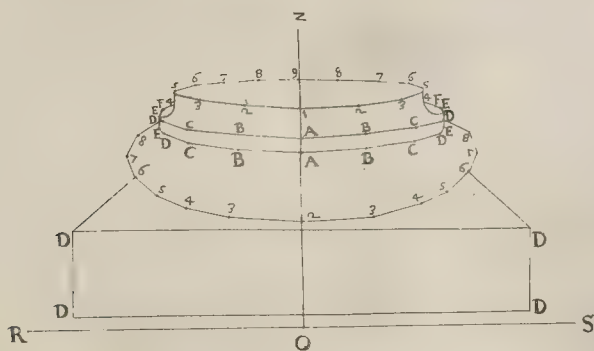
CAP XXX

X
V
R
O
Z

Per disegnare in scorcio il piedestello Toscano. Capitolo XXXI.

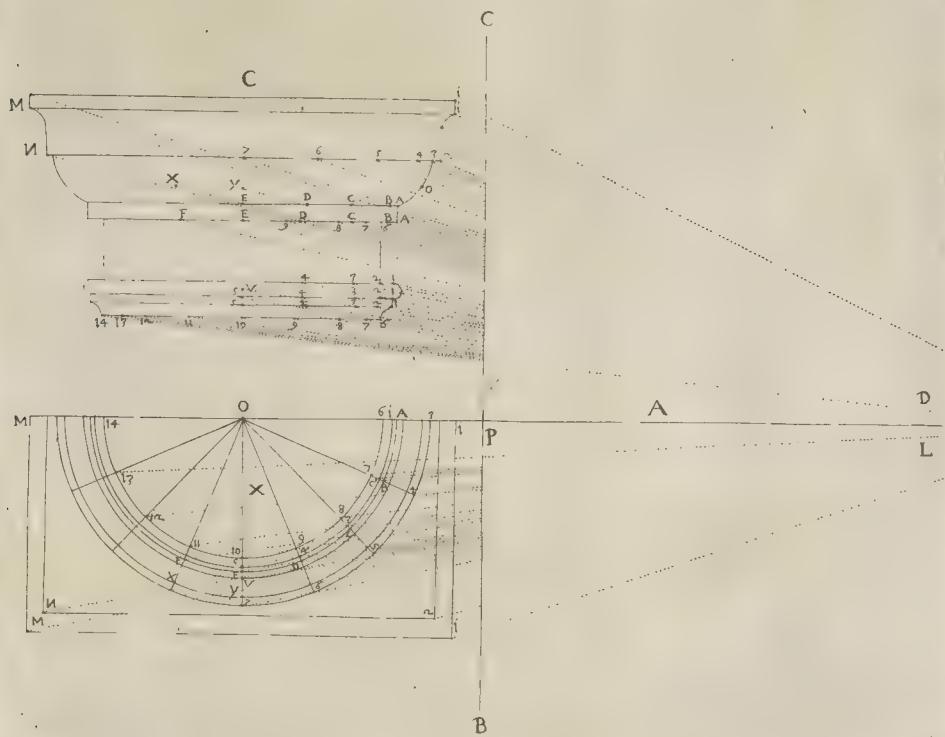
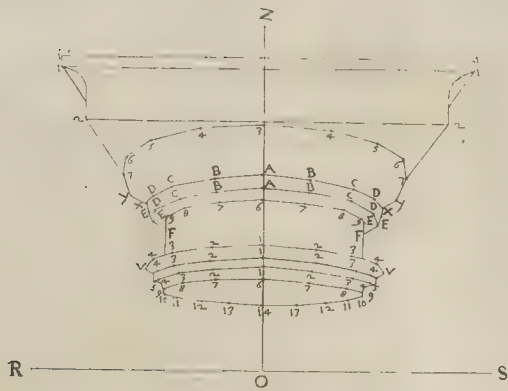
TIRISI la linea del piano A. ſopra la quale ſi deſcriua il profilo M. con i debiti membri, e con le proprie proportioni, che l'architettura ci inſegna, e ſotto la linea del piano deſcriuaſi la ſua pianta N. lontana da eſſa quanto vorremo, che ſia veduto fuori di ſquadra, la quale ſarà ordinata di cinque quadrati, il naſcimento de quali deriua dalle cinque diuerſe larghezze de gl'angoli del profilo, e ſiano la pianta, e il profilo contraſegnati con numeri tra loro corriſpondenti, come nell'eſempio è manifeſto, e poſti i fili à luoghi loro, deſcriuinſi le linee à ſquadra, per vna delle quali per la ſtrettezza del luogo ci ſeruiremo della ſteſſa linea del piano tirandoui ſopra l'altra perpendiculare O. Z. e preſa la minore larghezza P. 2. interſechinſi con le quattro altezze P. 2. e ci darà i quattro punti B. D. I. L. le medeſime quattro altezze interſecate con la maggiore altezza P. 2. ci daranno i quattro punti C. E. K. M. le due altezze P. 3. incrociate con la minore altezza P. 3. daranno i punti F. G. e interſecate con la maggiore ci daranno i punti H. I. I. duoi punti A. O. ci ſaranno dati dalla interſecatione delle due altezze P. 6. con la minore larghezza P. 6. e le medeſime altezze con la maggiore larghezza P. 6. daranno i punti P. B. l'altezza P. 8. incrociata con le due larghezze P. 8. darà i punti E. D. i punti G. F. vengono terminati dall'altezza P. 4. incrociata con le larghezze P. 3. e P. 4. oltre à queſto la minore larghezza P. 5. incrociando le quattro altezze P 5. darà i quattro punti K. L. N. O. i punti M. N. vengono dalle interſecatione delle due altezze P. 7. con la minore larghezza P. 7. il punto Q. uiene dalla larghezza P. 10. incrociata con l'altezza P. 10. la larghezza P. 8. interſecata con l'altezza P. 8. ci aſſegna il punto C. e finalmente il punto H. ci ſarà aſſegnato dalla interſecatione della larghezza P. 4. con la larghezza P. 4. e il punto P. dà l'altezza P. 5. e la larghezza magiore P. 5. e hauendo trouato tutti i punti tirinſi le linee rette, con le loro modinature, e ſarà digradato il piedeſtello come ſi uede nell'eſempio.

CAP·XXXI
30
C
D
Z
M
P
O
L
H
K
G
F
C
E
B
A
D
Q
N
O
G
F
D
E
C
B
A
O
M
P
L
N
B

Per disegnare in scorcio la base Toscana. *Capitolo* XXXII.

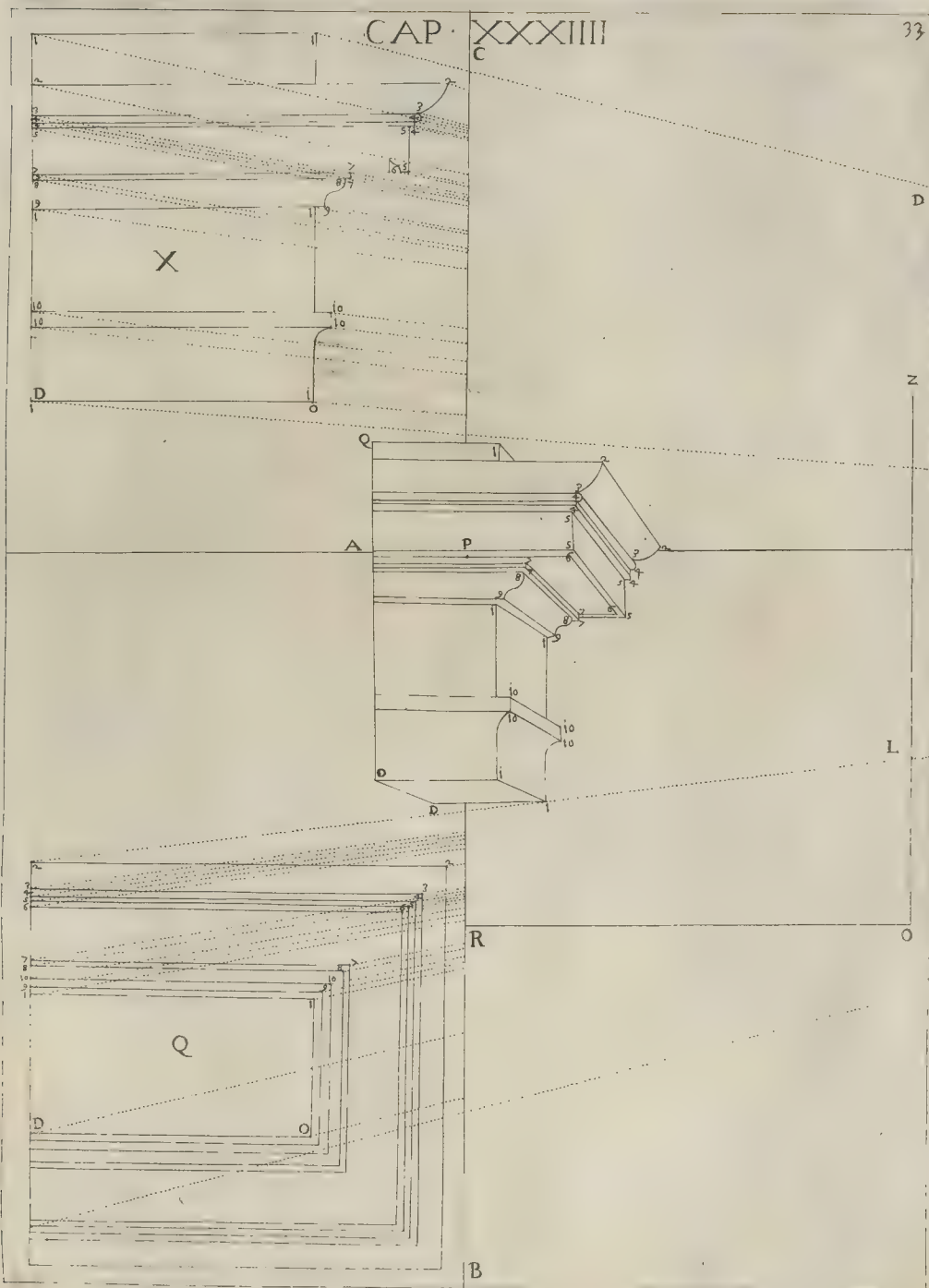
DESCRIVASI il profilo R. della basa, sopra la linea del piano A. conforme à precetti d'architettura, e sotto si descriua la meta della pianta H. secondo la larghezza del piano di detta base, & intorno al centro X. si descriua il maggior cerchio causato dal maggiore aggetto del toro, e il minore secondo il viuo della colonna, e in oltre il mezzo cerchio A. B. E. corrispondente all'imo scapo della colonna, e gl'altri due mezzi cerchi secondo la quantità 8. 6. e 2. notati nel profilo, e nel posamento del toro, e diuiso il maggiore mezzo cerchio in parti uguali tirinsi da i punti delle diuisioni linee rette al centro X. le quali diuideranno gl'altri mezzi cerchi con la medesima portione, e da i punti delle diuisioni, si tirino linee à piombo dal profilo, le quali seghino le linee rette conforme à i cerchi cauati da loro, e notinsi i segamenti con numeri, e lettere corrispondenti alla pianta, come si vede, e posti i fili à luoghi loro, è tirata la linea del taglio tirinsi le linee à squadra R. S. e O. Z. e per dare principio all'operatione interfechinsi tutte le larghezze tratte dal mezzo cerchio minore con l'altezze corrispondenti ad esse, prese da i punti della linea del profilo corrispondente al cerchio, e questo si faccia da destra, e da sinistra, e haremo descritto il cerchio, che ci rappresenta il viuo della colonna, le larghezze tolte da punti del mezzo cerchio A. B. C. D. E. F. incrociate con l'altezze corrispondenti ad esse, prese da i punti delle due linee A. B. C. D. E. F. daranno nello scorcio i cerchi A. B. C. D. E. F. le larghezze, prese da punti del mezzo cerchio, causati dal posamento del toro, intersecati con le altezze corrispondenti, tolte dalla linea P. D. ci daranno il posamento del toro sino al punto 5. Ma per disegnare giusta la volta di detto toro, traportinsi i punti della volta 6.7.8. paralelli alla linea C. D. fino al mezzo, doue cadrebbono le perpendiculari, le quali fussero tirate dalla pianta da i punti 6. 7. e 8. de i maggiori cerchi. piglinsi dunque tali larghezze, & siano incrociate con le loro corrispondenti altezze, che in tal modo ci daranno la uolta del toro 6. 7. 8. Il punto che è notato nel profilo corrispondente al punto 9. nella pianta è disegnato per pigliare l'altezza, e larghezza doue uiene à finire la volta del toro, la quale và occulta, Restaci à mettere in scorcio il plintio della cui operatione per essere facilissima, e nota, non diremo altro, e con tal ordine si disegnerà in scorcio ogni spetie di base, come nel secondo libro si vede à carte 46. 47. 48.

CAP·XXXII

Per disegnare in scorcio il Capitello Toscano. *Capitolo* XXXIII.

DESCRIVASI il suo profilo C. secondo i precetti d'architettura, e questo si faccia eleuato sopra la linea del piano, accio si possa vedere sotto il viuo della colonna, e si descriua la metà della pianta X. corrispondente al profilo, facendo i due mezzi quadrati corrispondenti all'abbaco, e dentro ad essi i mezzi cerchi secondo le misure de membri particolari del capitello, siano poi come nella passata diuisi i cerchi in parti uguali, e si tirino linee à piombo dalla diuisione verso il profilo, le quali seghino le linee corrispondenti à cerchi, e siano notate, di numeri, e di lettere conformi alla pianta, e accio si possa scoprire il disotto, vseremo vn'sol filo, e questo lo porremo nella linea del piano. Piglinsi finalmente le linee à squadra R. O. S. Z. tra le quali incrociando da destra, e da sinistra le altezze, e larghezze corrispondenti prese dal profilo, e dalla pianta del viuo della colonna, si haurà in scorcio il cerchio basso, che ci figura il detto viuo, e procedendo come più volte si è detto col medesimo ordine si trouerà con facilità tutti i punti delli altri membri. Per trouare poi il corpo dell'vuouole, diuidasi il suo profilo per mezzo del punto O. secondo la cui quantità si descriuerà nella pianta vn'mezzo cerchio, nel quale si piglieranno i'punti Y. X. E. da essi si tireranno à piombo verso il profilo due linee, lequali in esso ci daranno i punti corrispondenti Y. X. dall'altezze, e larghezze de quali si caueranno nello scorcio i punti Y. X. nella volta di detto vuouolo, similmente si descriueranno i punti dell'abbaco, facendo occulti quelli, à quali vanno dritte le linee inclinanti, e non si marauigli alcuno della nostra breuità, per che siamo sicuri, che chi haurà, preso bene le pratiche, e operationi sin quì insegnati più comodità trarrà dal vedere disegnate le presente operationi dichiarate con breuità, che se con lunghi, e confusi ragionamenti fussero dimostrate, e hauendo appreso il modo del digradare il capitello Toscano procedendo con modo simile, si disegneranno gl'altri, come si vede nel secondo libro à carte 45. 46. 47. 48.

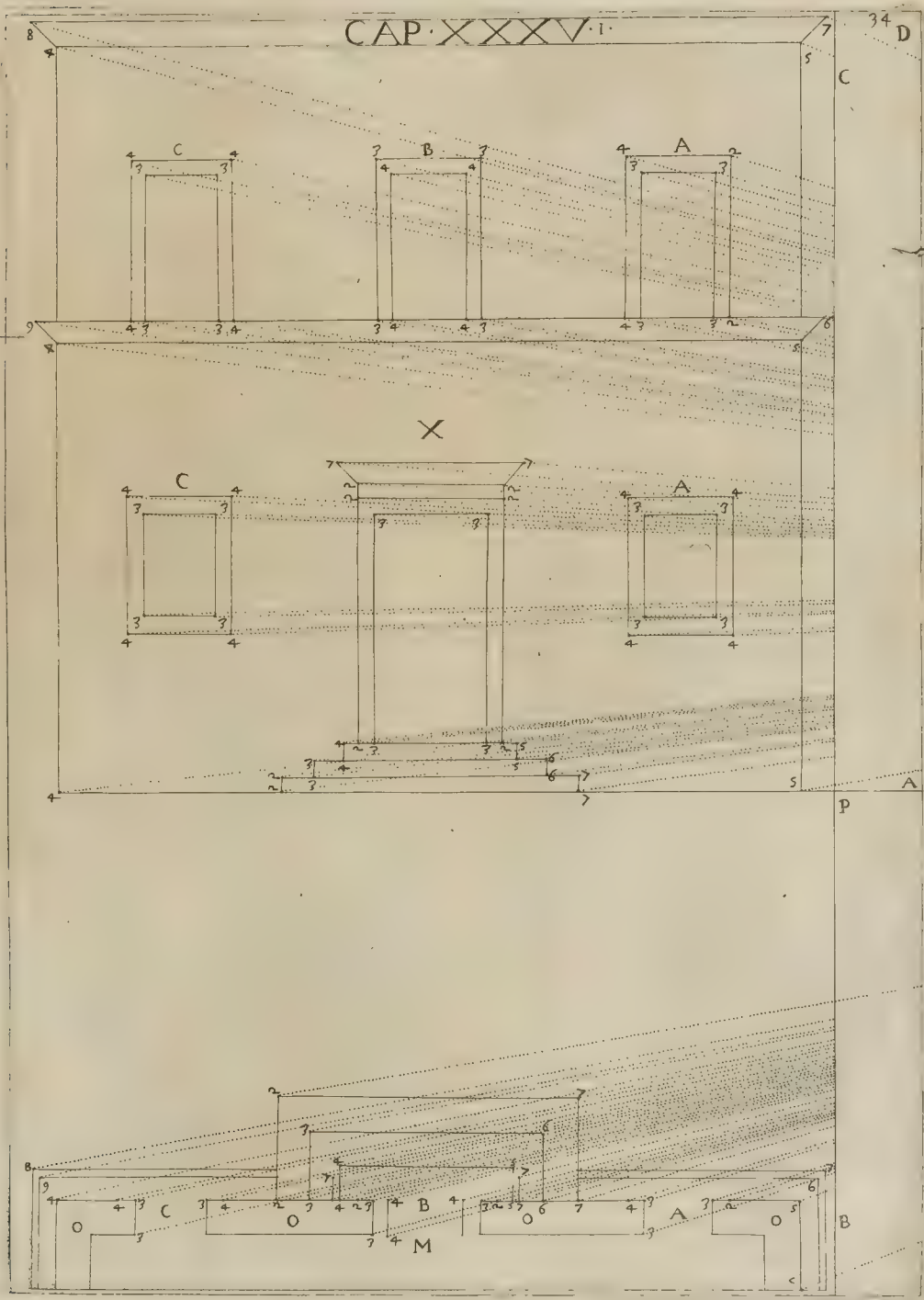
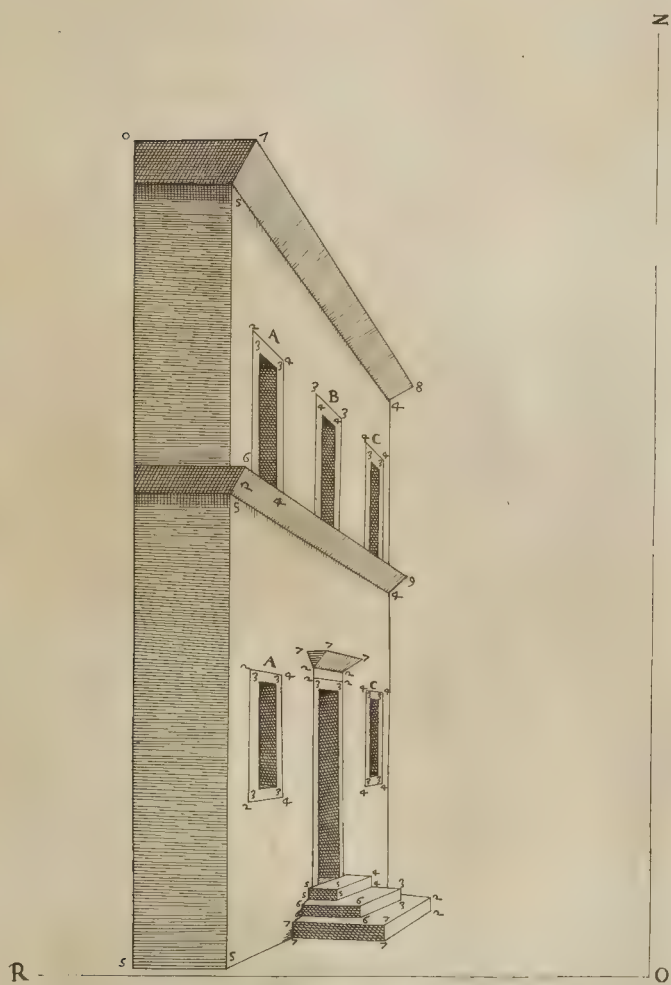
Z
A
B
C
D
E
F
V
R
O
S

Per disegnare in scorcio la Cornice Toscana. *Cap.* XXXIIII.

ESCRIVASI sopra la linea del piano il suo profilo X. con i sua membri proportionati, e sia da essa tanto lontano, che si squopra il disotto dell'architraue, e sotto à piombo gli sia descritto la pianta Q. composta di tanti rettangoli, quanti sono i membri particolari del profilo, tra loro differenti, come più distintamente si scorge nel disegno che dalle parole, e contrasegnati il profilo, e la pianta di numeri tra loro corrispondenti, e prese con i soliti fili tutte le misure, faccinsi le linee à squadra R. O. Z. e intersecate tutte le altezze prese da i punti più in sù la man destra del profilo, con le larghezze corrispondenti, tolti da i punti destri della pianta, ci daranno tutti i punti dello scorcio, i quali dintornano la parte della cornice alla vista più vicina; le misure poi, cioè l'altezze prese da i punti sinistri del profilo, e intersecate con le larghezze tolte pure da punti della parte sinistra della pianta, daranno il dintorno più dalla vista remoto, alquale da i punti pur ora trouati, si tireranno le linee rette cadenti, che figureranno la cornice, che scorcia dintornando con accuratezza i membri de dintorni curui come l'uuouolo, il suo bastoncino, e tirando poi dal dintorno propinquo alla vista verso la linea Q. D. linee paralelle alla linea R. O. sarà disegnata l'altra parte della cornice, che non scorcia, e con tal regola si porranno in prospettiua, tutti gl'ordini di cornice, come nel secondo libro si vede à carte 45.

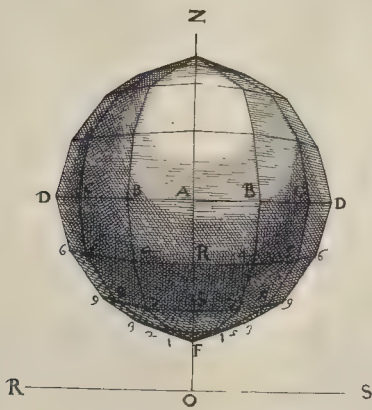
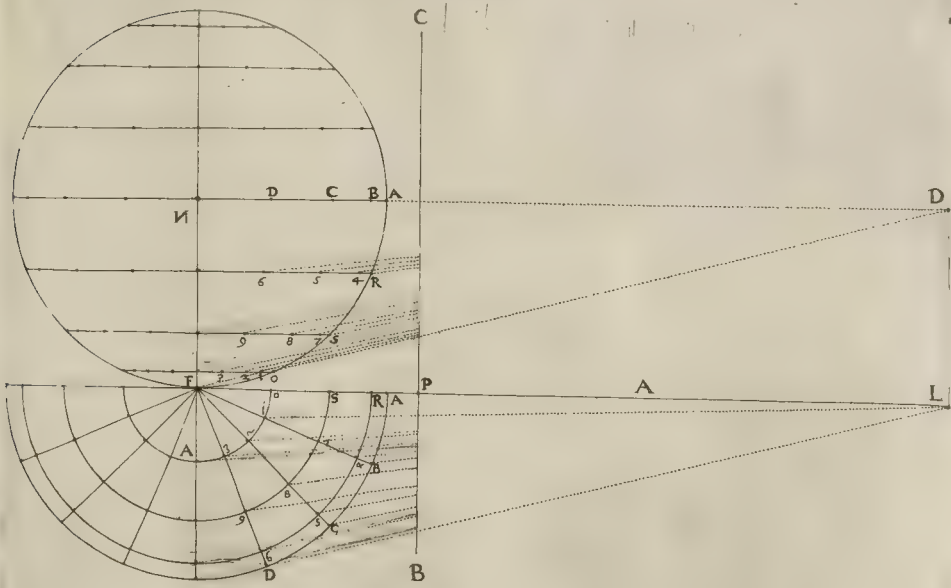
C
D
X
Z
Q
A
P
L
R
O
B

Per mettere in ſcorcio il Caſamento. *Capitolo* XXXV.

ISEGNISI il ſuo profilo in maeſtà ſopra la linea del piano, come nell'eſempio ſi vede, ſegnato X. e ſotto lontano da detta linea quanto ci piacerà ſia deſcritta la pianta M. poſta à piombo ſotto il profilo, facendo le larghezze delli ſcalini innanzi alla porta, e le cornici e il muro ſegnato O. che rigira intorno, e tutto ſia contraſegnato con numeri corriſpondenti, e ſi tiri la linea del taglio C. P. B. e ſi ponga i fili à luoghi loro, e finalmente ſi deſcriua le linee à ſquadra, lequali per la ſtrettezza del luogo habbiamo poſte nella ſeguente carta. e per dare principio ſiano interſecate le altezze tratte dall'eſtremità del profilo vicina alla linea del taglio con le loro corriſpondenti larghezze, e ci daranno 5.5.6.5.7. alla viſta più vicino, & il più lontano ci verrà terminato dall'altezze dell'altro eſtremo dintorno dalla linea del taglio più remoto, incrociato con le ſue corriſpondenti larghezze, ilquale trouato tirinſi le linee inclinanti, che nello ſcorcio ci figurano la cornice ſotto le ſeconde fineſtre, e il ſupremo cornicione, e finalmente perche giudichiamo non poterſi dichiarare più facilmente con parole (à quelli però che poſſederanno bene le coſe dimoſtrate ſino à quì) quanto è neceſſario che con l'eſempio de preſenti diſegni concludiamo, che preſe tutte le miſure, e interſecate corriſpondentemente tra di loro, con gran facilità ſi troueranno tutti i termini della ſcala, delle fineſtre, e della porta, tra i quali tirando linee, come bene ci rappreſenta il diſegno dello ſcorcio, ſarà diſegnato in proſpettiua il noſtro caſamento, e con la medeſima regola ſi diſegneranno gl'altri con i loro adornamenti, conforme à quello che appare nel ſecondo libro à carte 51.

CAP·XXXV·I·
C
B
A
X
C
A
P
B
M
D

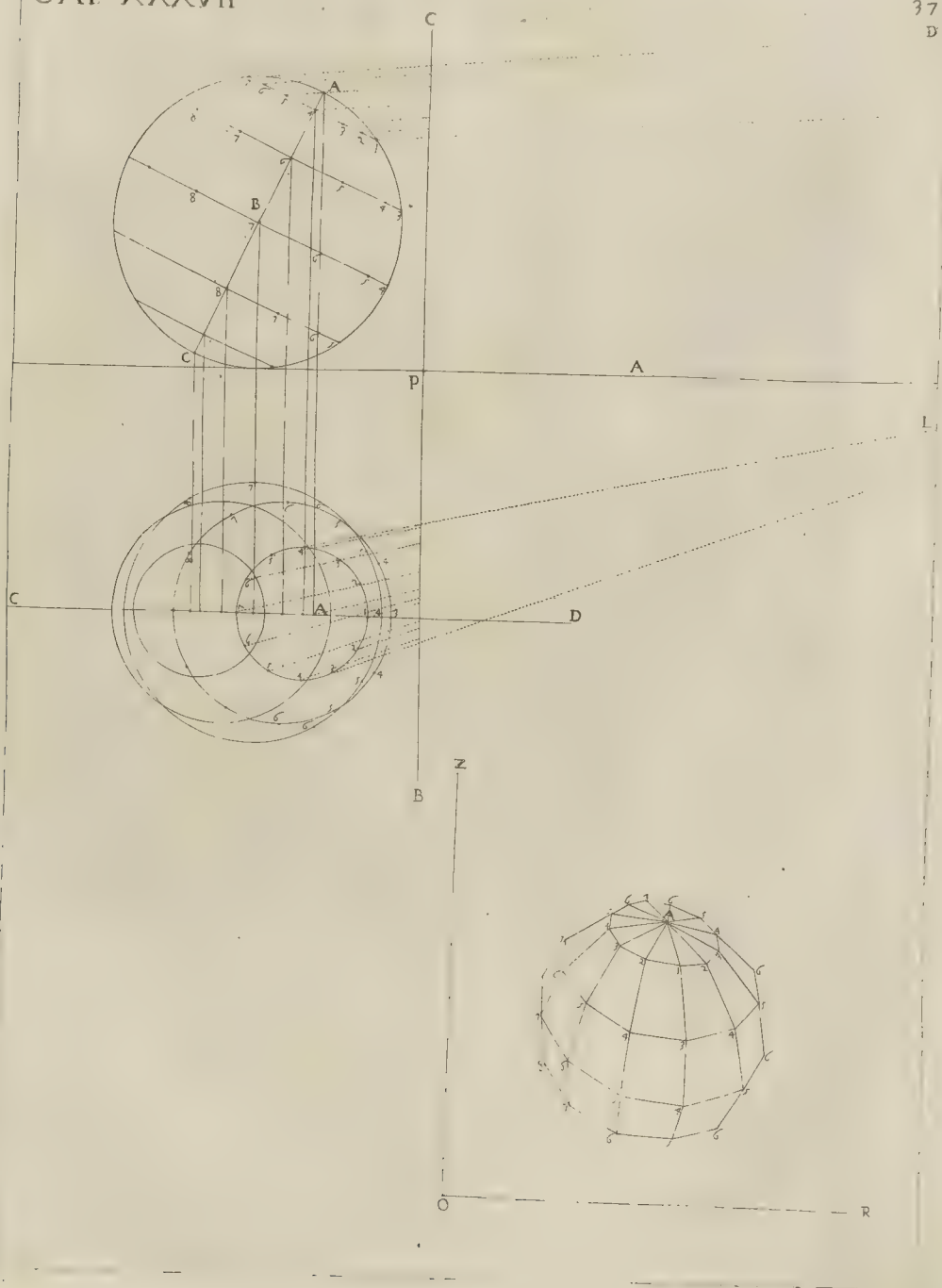
N
A
B
C
A
C
R
O

Per mettere in scorcio la palla con la vista in mezzo. *Capitolo XXXVI.*

HAVENDO fino à quì dato regole bastanti per mettere in prospettiua tutti i corpi di architettura, non sarà cosa inutile mostrare con quali mezzi si possino digradare i corpi geometrici, e prima tratteremo della sphera, o verò palla che chiamare la vogliamo. Sia adunque nostra intentione mettere in prospettiua vna palla, e prima descriuasi il suo profilo N. il quale sarà vn'cerchio il maggiore che sia nella palla, che noi vogliamo rappresentare, e sia il cerchio N. il quale si diuida in quante parti uguali ne piace, pur che la moltitudine loro sia misurata dal 4. che cosi ci verrà più facile l'operatrone, e volendo con la vista in mezzo, basterà mettere in scorcio la quarta parte. Diuidasi dunque in parte 16. tra le quali siano tirate linee rette, come nell'esempio si vede. disegnisi poi sotto la linea del piano; la metà della sua pianta A. la quale sarà composta di quattro mezzi cerchi, i diametri de quali saranno uguali alle linee pure ora drento al profilo tirate, e diuiso il maggiore mezzo cerchio in parti uguali, in grandezza alle parti del profilo, le quali in numero saranno la metà, tirinsi dalle diuisioni al centro linee rette, le quali segheranno proportionatamente gl'altri cerchi, e tirinsi linee perpendicolari, alle linee rette del profilo da ciascuno segamento à ciascuno mezzo cerchio, e questo si faccia solamente per vna quarta parte, che tanto basta, e si contrasegnino i termini della pianta, e del profilo, di lettere, e numeri tra loro corrispondenti, ponghinsi poi i fili D. L. à luoghi loro, e il punto D. sia tanto alto sopra la linea del piano, quanto è l'altezza del semidiametro del profilo, accio la vista sia in mezzo, e si tiri la linea del taglio C. P. B. e le linee à squadra R. S. e O. Z. Ordinate tutte queste cose, per dare principio all'operatione, mettasi in scorcio il cerchio maggiore rappresentaci nella pianta per il mezzo cerchio A. B. C. D. intersecando le larghezze tolte da i suoi termini con la medesima altezza P. A. la quale sola basta come e manifesto, e si faccino le intersecationi da destra, e da sinistra, e mettere in scorcio il prossimo cerchio 4. 5. 6. siano intersecate le sue larghezze, con le altezze corrispondenti da destra, e da sinistra, e gl'altri duoi seguenti cerchi ci verranno terminati dalle intersecationi dell'altezze, con le loro corrispondenti larghezze, e finalmente l'altezza P. F. ci darà nello scorcio il punto F. e haremo trouati tutti i termini della metà inferiore della palla da i quali facilissimamente, se ne cauerà l'altra metà, e finalmente tirando tra essi linee come l'esempio ne mostra, se saranno rette haremo vna palla diuisa in faccie, e con simile regola si potranno digradare i cinque corpi regolari, come nel secondo libro si vede à carte 53.

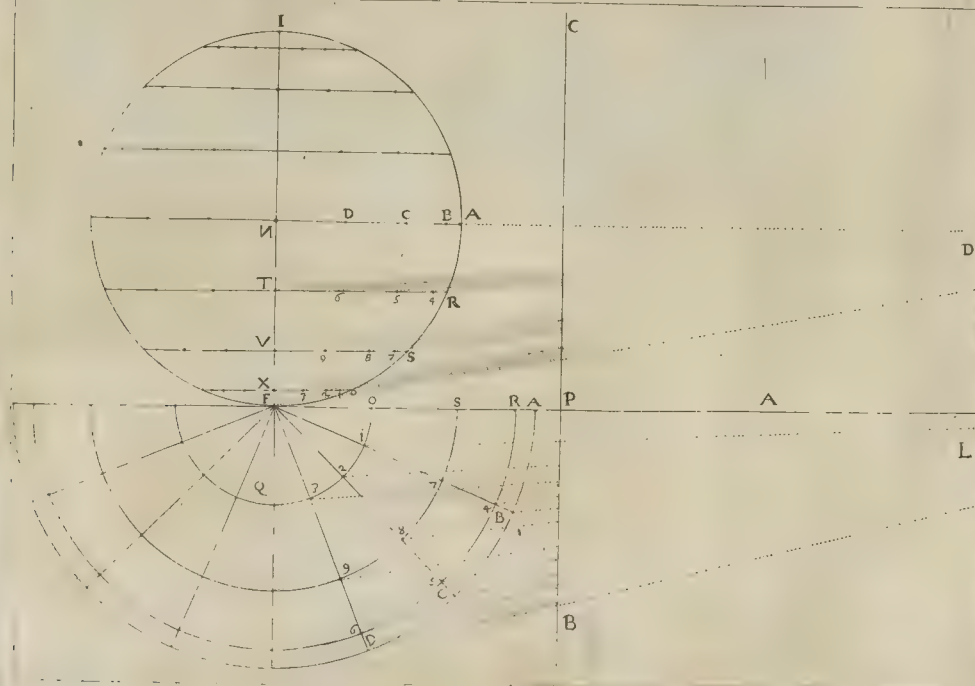
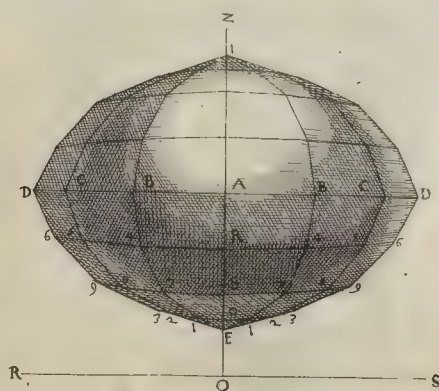
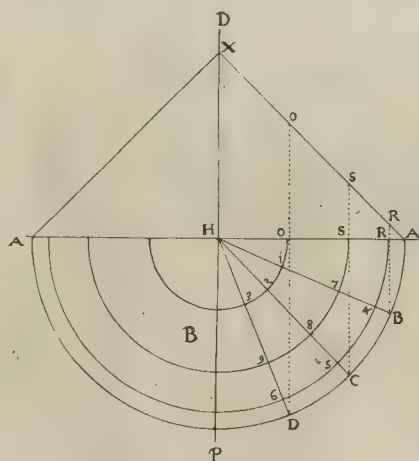
Z
D
A
B
D
R
F
R
O
S

LIBRO PRIMO.

Per mettere in ſcorcio la palla pendente con la viſta fuori di ſquadra. Cap. XXXVII.

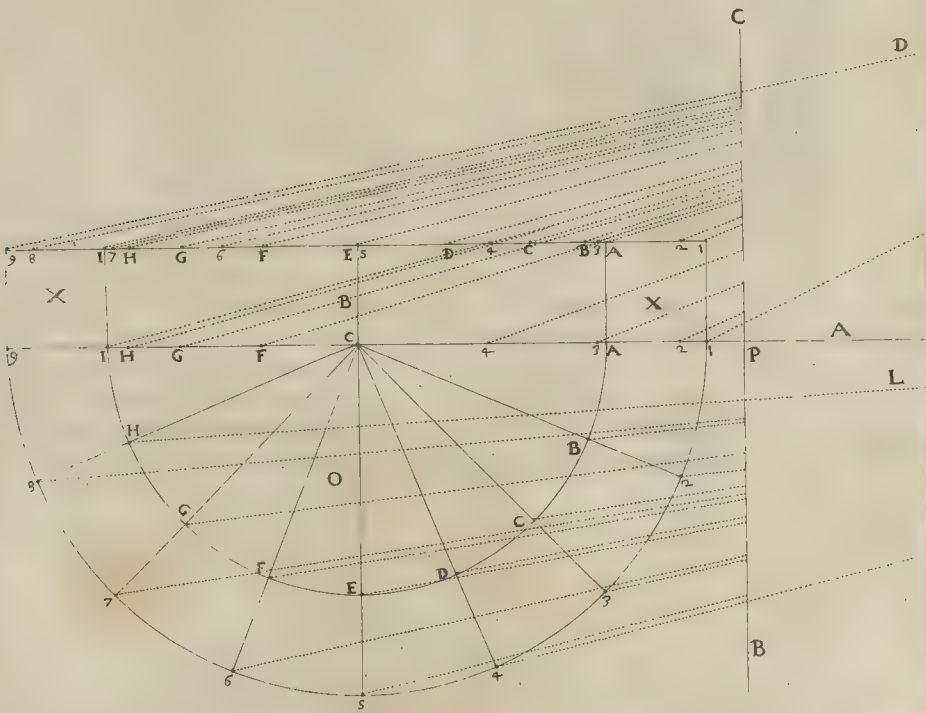
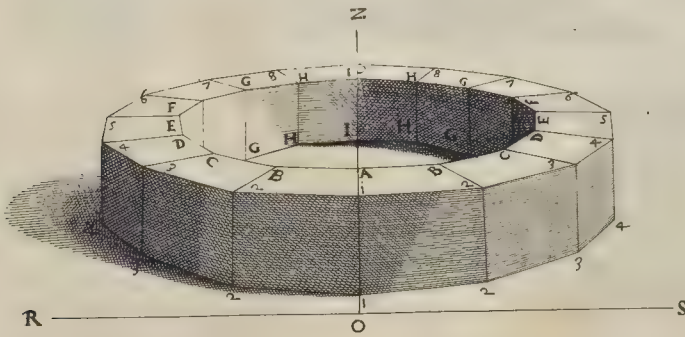
AVENDO qui à dietro dimoſtrato il modo di mettere in ſcorcio la palla con la viſta in mezzo, metteremo hora la ſopradetta palla in proſpettiua pendente, però deſcriuaſi prima il ſuo profilo B. il quale ſia vn' cerchio de maggiori, che ſi deſcriuano ſopra detta palla, tiriſi poi il diametro A. C. che penda quanto ſi vuole, che penda la detta palla, e detto cerchio B. ſia diuiſo in quante parti vguali ne piace, pur che ſiano miſurate dal quattro, che coſi facendo verrà più facile, diuidaſi dunque in parti dodeci, tra lequali ſiano tirate le linee pendenti, come ſi vede; ſia di poi tirata ſotto la linea del piano A. la linea C. D. equidiſtante alla linea del piano, lontana quanto ſi vede, che venga fuori di ſquadra il detto corpo, e ſopra la linea C. D. ſi mandino à piombo linee da i ſegamenti delle linee pendenti dal diametro A. C. del cerchio B. e intorno à tutti i punti trouati nella linea C. D. ſi deſcriueranno cerchi ſecondo l'interuallo. 1. e 4. 3. e 6. 4. e 7. 5. e 8. auuertendo, che detti interualli ſi hanno à pigliare à piano, e ſia ciaſcuno cerchio della pianta ſpartito in parte dodeci vguali, e piglinſi le miſure d'ogni cerchio, e ſieno traportate nelle loro linee pendenti del cerchio B. come ſi vede contraſegnato di numeri ſimili, le quali rappreſentano i diametri de cerchi della pianta. Pongaſi poi i fili D. e L. à i loro luoghi, e il filo D. ſi porrà alto quanto ſi vorrà ſcoprire del diſopra della palla; tiriſi poi la linea del taglio C. P. B. e la linea dello ſquadro Z. O. R. e per dare principio all'operatione, ſia preſa nel profilo l'altezza P. A. e nella pianta la larghezza P. A. lequali interſecate da banda deſtra, ci daranno nello ſcorcio il punto A. e per mettere in ſcorcio il primo cerchio ſia preſo l'altezza P. 1. e la larghezza P. 1. e interſecate come ſi è detto, ſi harà il punto 1. e coſi ſeguendo dell'altre miſure corriſpondenti l'vna all'altra, haremo il reſtante del primo cerchio, e coſi ſeguendo ancora delli altri cerchi, ſi condurrà il corpo ſopradetto col tirare le linee da vn' punto all'altro, come per l'eſempio dello ſcorcio ſi vede, e queſto modo ſarà non ſolo ſufficiente per digradare la palla pendente, ma ancora qual ſi voglia altro corpo pendente, come appare nel ſecondo libro à carte 59.

C
D
A
B
C
P
A
L
C
A
D
B
Z
A
O
R

Per digradare in ſcorcio vna palla, la quale piegata in mezzo per l'altezza, & poſta in vno angolo, ò interiore, ò eſteriore appariſca tonda. Capitolo XXXVIII.

PIACEVOLISSIMO è l'inganno della preſente operatione, non ſolo per la nouità del concetto, quanto per la facilità ſua, non variando coſa alcuna dalla paſſata, ſaluo che la grandezza della pianta, la quale ſi pone non corriſpondente al profilo maggiore, e per venire al fatto, proponghiamo voler mettere in ſcorcio, la palla medeſima della quale di ſopra ſi è trattato, e ripiglisi il ſuo profilo N. e la ſua pianta, diuiſi, e diſtinti nelle medeſime parti apunto, ma la ſua pianta B. ſia poſta in diſparte, come nell'eſempio appare, douendoſi ſotto la linea del piano diſegnare la maggiore pianta Q. la quale ſi trouerà in queſto modo, prolunghiſi la linea P. D. della pianta B. ſino al punto D. e volendo che la palla appariſca tonda poſta ſopra vn'angolo retto, pigliſi la linea H. X. eguale al ſemidiametro A. A. ſe ſopra vn'angolo acuto pigliſi la H. X. maggiore, ſe ſopra vn'angolo otteſo pigliſi la H. X. minore. Ora ſia uguale, e congiungaſi la linea X. A. e per i punti del maggiore mezzo cerchio A. B. C. D. tirinſi le linee D. O. e C. S. e B. R. paralelle alla P. X. e la linea X. O. R. S. A. ſia traſportata coſi diuiſa ſopra la linea del piano, la quale ſarà la F. O. S. R. A. e fatto centro F. con gl'interualli de quattro punti O. S. R. A. deſcriuanſi i quattro mezzi cerchi della pianta Q. il maggiore de quali ſia diuiſo in tante parti uguali, in quante e diuiſo la metà del profilo, e ſiano le diuiſioni A. B. C. D. dalle quali al centto F. ſi tirino le linee rette, le quali diuidino gl'altri mezzi cerchi, con le medeſime proportioni, le diuiſioni de quali ſiano contraſegnate, con numeri conformi à numeri della pianta B. e ſaranno ancora conformi à i numeri del profilo, e hauendo trouata la pianta Q. il reſtante dell'operatione non ſarà in parte alcuna differente dall'operatione paſſata. Operiſi adunque che interſecandoſi da deſtra, e da ſiniſtra le larghezze tolte dalla pianta Q. con le corriſpondenti altezze preſe dal profilo, troueremo i termini della metà della palla, che cercauamo, e l'altra metà (hauendo come di ſopra poſto la viſta in mezzo) ſarà ſimile in tutto alla già ritrouata, e queſta palla piegata come ſi è detto ad angolo uguale all'angolo X. apparirà rotonda come la paſſata.

D
X
O
S
R
A
H
O
S
R
A
B
C
D
P
Z
D
C
B
A
B
C
D
E
R
O
S
I
D
C
B
A
N
T
R
V
S
X
F
O
S
R
A
P
A
D
L
Q
B
C
D
C
B

Per mettere in ſcorcio il mazzocchio di quattro faccie, *Capitolo* XXXIX.

ESCRIVASI la linea del piano A. e ſi deſcriuino due mezzi cerchi intorno al centro C. ſecondo la grandezza, e groſſezza che uogliamo il mazzocchio, e ſopra le linee 9. I. e A. 1. che ſono le differenze de loro diametri, ſi deſcriuino i due quadrati X. X. e congiungaſi la linea ſuperiore A. 1. e haremo la pianta O. e il profilo B. diuidaſi il maggiore mezzo cerchio in quante parte eguali ci piacerà, e ſi tirino dalle diuiſioni al centro linee rette, lequali ſeghino l'altro mezzo cerchio ſecondo le medeſime proportioni, e ſiano le diuiſioni del maggiore, ſegnate con i numeri, e l'altre con le lettere, e dalle dette diuiſioni ſi tirono linee perpendicolari all'una, e all'altra linea del profilo, contraſegnando i loro termini con lettere, e numeri corriſpondenti alla pianta. Tiriſi finalmente la linea del taglio C. P. B. e poſti i fili à luoghi loro ſi tirino le linee à ſquadra R. S. e O. Z. e perche l'operatione reſtante e faciliſſima ſenza più allargarſi in parole interſecando da deſtra, e da ſiniſtra le larghezze del maggiore mezzo cerchio, con le altezze preſe da i punti corriſpondenti della più alta linea del profilo, ci uerranno terminati i punti del maggiore, e del più alto cerchio, che ſi uegga nel digradato, le medeſime larghezze incrociate con l'altezze tolte da i punti corriſpondenti della piu baſſa linea della pianta, che è la linea del piano, ci daranno il maggiore cerchio più baſſo nel digradato, diſegnandone di eſſo però quella ſola parte, che all'occhio ſi rappreſenta, e con il medeſimo ordine le larghezze preſe dal minore mezzo cerchio incrociate da deſtra, e da ſiniſtra, con le maggiori, e con le minori altezze tolte da i termini corriſpondenti delle due linee della pianta, termineranno i punti de due minori cerchi del digradato, notandone nel più baſſo quelli, ſoli, che alla uiſta ſi appreſentano, e trouati tutti i termini, tirinſi tra eſſi le linee, come ne moſtra l'eſempio, e hauremo il mazzocchio in ſcorcio, e con ſimile regola ſi tireranno diuerſe forme di mazzocchi come quelle, che nel ſecondo libro ſi uegono à carte. 55. 58. 59.

CAP. XXXIX

Per disegnare in scorcio la Piramide equilatra traforata. Capitolo XXXX.

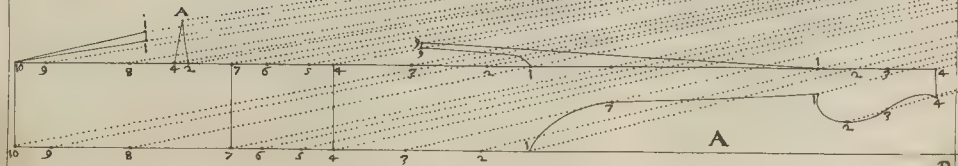
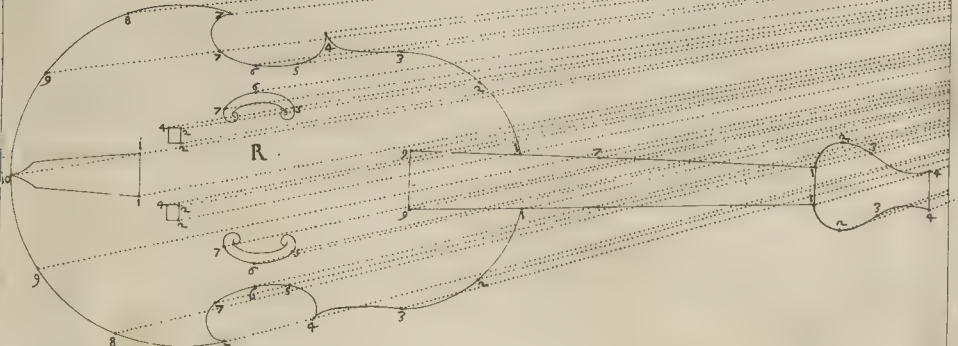
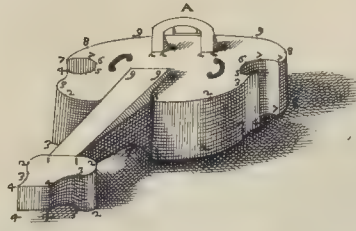
DESCRIVASI sopra la linea del piano il triangolo 2. 4. 6. dentro al quale ne sia descritto un'altro tanto minore quanto vogliamo che sia la grossezza de regoli, de quali si ha da fingere, che sia composta la piramide, e negl'angoli siano disegnate le incastrature de i detti regoli come nel disegno si vede, e questo sarà il profilo X. della piramide, sotto ilquale si disegnerà la metà della pianta Z. volendo che non sia veduto fuori di squadra, che se lo volessimo fuori di squadra faremo tutta la pianta come più volte hauiamo insegnato, e volendo che lo scorcio torni con vna faccia verso la vista facciasi la pianta con vna faccia verso la linea del taglio, e sia detta pianta la metà del triangolo eguale al profilo, disegnato con le sue incastrature corrispondenti à quelle del profilo, e sia detto profilo contrasegnato con numeri, e lettere corrispondenti alla pianta, e per cominciare l'operatione, tirisi la linea del taglio, e linee à squadra R. O. S. Z. e ponghinsi i fili à luoghi loro, e incrociata l'altezza P. 2. con la larghezza P. 2. da destra, e da sinistra darà i punti 2. 2. e ponghisi sopra la linea O. Z. l'altezza P. 4. e congiungasi le tre linee 4. 2. 2. 2. e 2. 4. e haremo l'estremo dintorno esteriore della piramide, l'altezza P. 3. con la larghezza P. 3. darà i punti 3. 3. e l'altezza P. 5. si traporti sopra la linea O. Z. & giungasi l'altre tre linee 5. 3. e 3. 3. e 3. 3. e haremo la larghezza de regoli verso la vista; la larghezza P. 7. con l'altezza P. 7. terminerà i punti 7. 7. e l'altezza P. O. sia segnata nella linea O. Z. e congiungasi l'altre tre linee O. 7. e 7. 7. e 7. O. grossezza de detti regoli. Pongasi l'altezza P. 9. sopra la O. Z. e intersecata l'altezza P. C. da basso con la larghezza P. C. ci darà i punti occulti C. C. à i quali siano diritte dal punto 9. due linee l'altezza P. 1. si ha da traportare sopra la O. Z. l'altezza P. 7. con la larghezza P. 7. darà i punti 7. 7. da i quali siano tirate à dirittura due linee 1. e 7. l'altezza P. 8. con la larghezza P. 8. darà i punti 4. 4. la larghezza P. C. maggiore con l'altezza P. C. più alta darà i punti C. e C. occulti, à quali da punti 4. 4. siano tirate due linee rette, e da i punti 4. 4. ora trouati siano tirate due linee rette, che saranno l'altezza de due regoli che posano, e scorciano, e haremo messo in scorcio la piramide come desiderauamo, e con la medesima regola si potranno mettere in prospettiua tutti i corpi simili come appare nel secondo libro à carte 60. 61. 62. 63. 64. 65.

CAP·XXXX
40
C
D
X
A
L
P
Z
B
Z
S
R
O

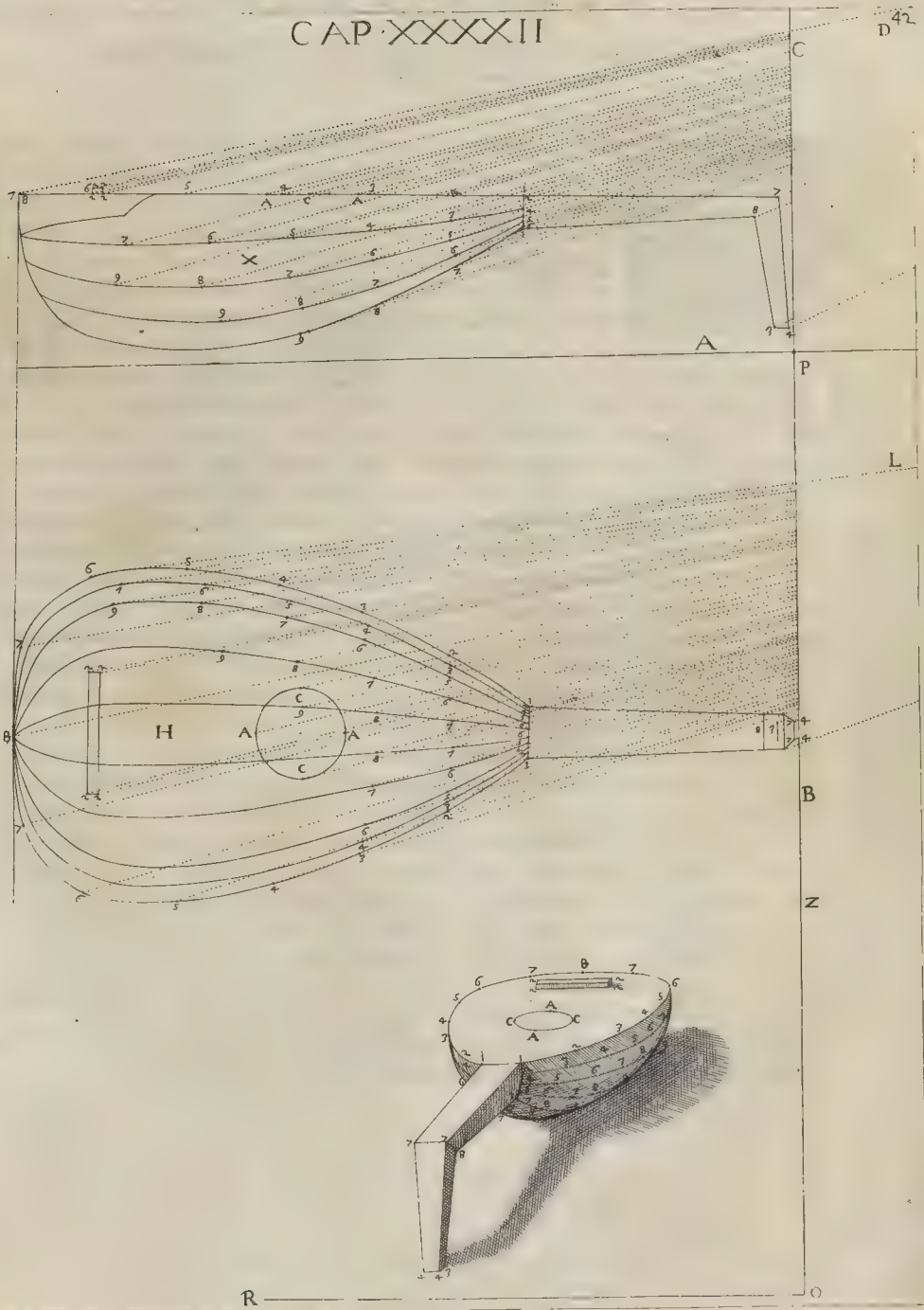
LIBRO PRIMO.

Per diſegnare in ſcorcio vna viola con la uiſta fuori di ſquadra. *Capitolo* XXXXI.

LVNIVERSALE ſino à queſto giorno, ha tenuto coſa molto difficile il mettere in ſcorcio corpi regolari, e maſſime i compoſti di linee curue come ſono la viola, e il liuto, e nel uero uolendo operare con le regole date da gl'altri, che hanno ſcritto di proſpettiua, trouceremo cio coſa difficiliſſima. Dunque habbiamo al preſente occaſione di moſtrare la facilità della noſtra regola, da che poſſiamo con eſſa digradare ageuolmente prima la viola, di poi il liuto. Deſcriuaſi dunque per venire al fatto la pianta della viola ſegnata R. la quale douiamo fare conforme alle miſure di vna uiola naturale, diſegnandoui le roſe, il cordiere, il ponticello, & tutte le ſue appartenenze, e queſta contraſegneremo dalla parte di ſotto con i numeri 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 7. 8. 9. 10. cominciandoci dall'appiccatura del manico ſino all'eſtremità del cordiere, ſarà nel medeſimo modo ſegnata di numeri 1. 2. 3. 4. la parte di ſotto della biſcheriera, tireremo di poi la linea del piano A. tanto lontana dalla pianta, quanto vogliamo che ella ſia fuori di ſquadra, e ſopra eſſa diſegneremo il ſuo Profilo M. corriſpondente alla pianta, e da i punti notati di ſotto nella parte della pianta ſi faranno venire verſo il profilo linee à ſquadra, le quali ſegheranno ancora la parte ſuperiore di detta pianta, e contraſegneremo la pianta, e il profilo con i medeſimi numeri tra loro corriſpondenti, e le perpendicolari de punti 5. 6. 7. contraſegneranno ſegando ancora le roſette. Ora pigliando tutte le larghezze del dintorno della pianta, e interſecandole con le altezze preſe da i punti corriſpondenti della parte ſuperiore del profilo, haremo il fondo ſuperiore nello ſcorcio della viola, le medeſime larghezze incrociate con le altezze della parte inferiore del profilo daranno il fondo di ſotto della viola, ma di queſte ne noteremo quelle ſole, che ſi poſſono appreſentare alla viſta nello ſcorcio, facendo il ſimile dell'altezze, e larghezze del manico, troueremo nello ſteſſo modo i termini del manico digradato come ſotto ſi vede diſtintamente dall'eſempio, e più chiaramente ancora che con parole poſſiamo riferirlo; e perche in queſta ſi e diſegnata la pianta, e il profilo con il manico verſo la linea del taglio, lo ſcorcio torna con il manico verſo la viſta, e volendo al contrario ſi diſegnerà detta pianta, e profilo per l'oppoſito.

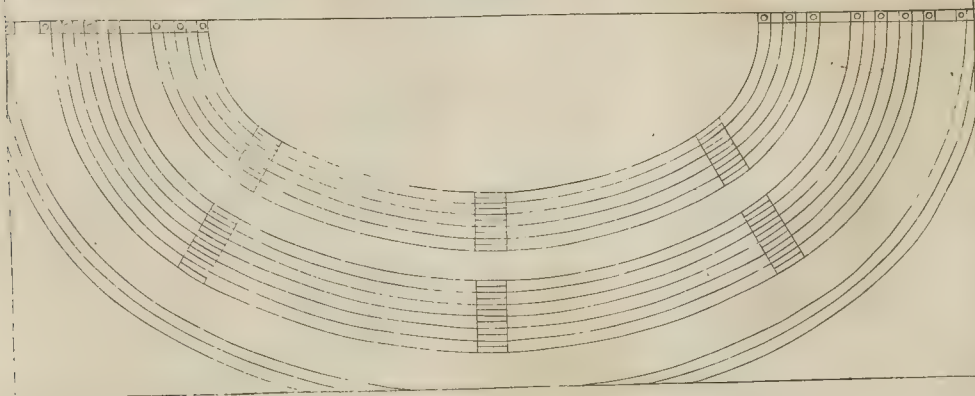
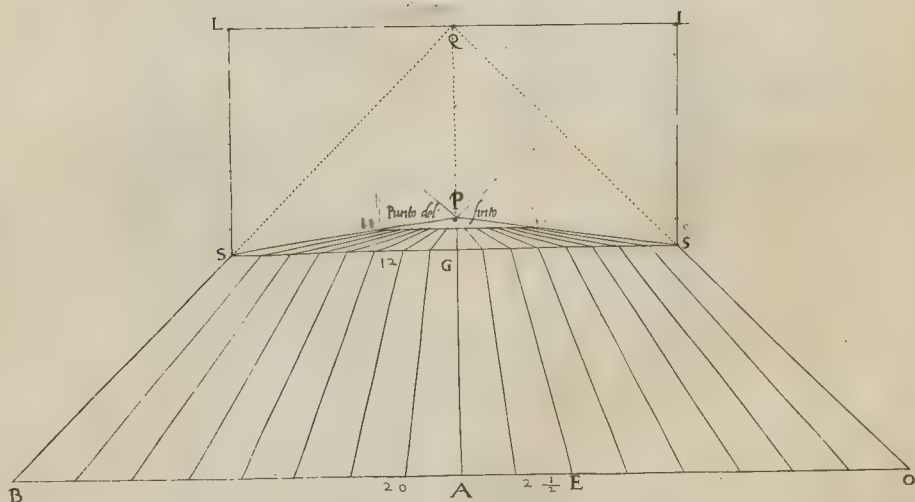
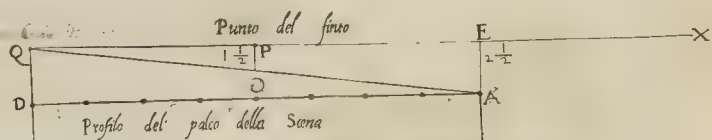
CAP·XXXXI
C 41
D
M
A
A
P
L
R
A
N
R
O

Per disegnare in scorcio un'liuto con la uista fuori di squadra. *Capitolo* XXXXII.

IRISI la linea del piano A. sopra la quale si facci il profilo X. con le sue fette diminuite secondo la proportione del liuto naturale, le quali siano quattro, uolendo noi rappresentare un'liuto di noue fette, e disegneremo la pianta H. diuidendola in noue fette, corrispondenti à perpendicolari, che ci possiamo immaginare, che ci fussero dati da il liuto naturale, che in questo basterà il giuditio più di altra regola, che dare se ne possa; noteremo ancora il suo ponticello; e il cerchio A. A. C. C. che ci rappresenta la rosa; partasi poi il dintorno di fuori, in quante parti ne piace, e nel nostro esempio sia partito in quattordici, dalle quali diuisioni si mandino linee perpendicolari alla linea del fondo nel Profilo, contra segnandole con numeri corrispondenti alla pianta, e il simile si farà dell'altre fette ponghinsi poi i fili à luoghi loro, e tirinsi le linee à squadra R. O. Z. Ordinate, e scompartite che si saranno con diligenza la pianta, e il profilo, non haremo più difficultà nella nostra operatione, perche quello che rimane è facilissimo, e non è differente in parte alcuna dalle cose passate, e perche quello che ci rimane à fare, non si potrebbe dichiarare senza lunghezza di parole, la quale lunghezza apporterebbe più tosto tedio all'operante, che facilità rimetteremo il discretto lettore ad apprendere il restante dal presente disegno, assicurandolo che se haurà bene possedute le altre operationi, insegnate da noi sino al presente, non harà difficultà alcuna, ne in questa ne in qual si voglia altra intrigata operatione, e uolendo il liuto uolto con il corpo all'insù, besterà disegnare il profilo uolto all'insù, e la medesima pianta ci seruirà.

CAP·XXXXII

Per disegnare il finto della Scena talmente che vnisca con le case del palco. Capitolo XXXXIII.

ON sia chi creda come forse credano alcuni, che il punto si possa collocare talmente nella tela del finto, che le case figurate in essa possino apparire da tutte le vedute vnite, e continuate con gl'edificij di rilieuo della Scena, perche questo non si può fare atteso che ponendo l'occhio solamente in vna certa linea determinata si vede vnire il rilieuo del palco, con il finto della tela, come meglio si intenderà quì appresso. Sia il palco della prospettiua B. O. e S. S. i cui termini B. S. e O. S. vadano ad vnirsi nel punto Q. è manifesto che douendo si fabbricare edifitij sopra le linee B. S. e O. S. si potrebbe arriuare fino al punto Q. ma perche il palco B. S. e S. O. è assai per i recitanti, e si può riserbare lo spatio S. Q. S. per comodità delli strioni si è giudicato, che egli sia ben fatto drizzare vna tela S. S. e in essa fingere con la pittura quelli edifitij, che se fussero materiali occuperebbero lo spatio S. Q. S. e perche l'occhio resti più facilmente ingannato dal finto, si è cercato di porre il punto talmente nella tela, che faccia quello effetto, che farebbe il punto Q. e per conseguenza gl'edifitij finti vnischino con i veri, quasi che fussero continuati sopra le linee S. Q. e se bene il fare, che tale vnione tra il finto, e il vero apparisca da tutti i luoghi, è cosa del tutto impossibile, nondimeno si può mediante l'arte situare talmente il detto punto, che posto l'occhio in vna linea data, il finto apparisca vnito col vero, e il modo è questo. Presuppongasi per esempio, che l'occhio che ha da vedere la Scena, si rilieui sopra il punto A. quanto è la linea A. E. per trouare quanto habbiamo da porre alto il punto nella tela, facciasi che la medesima proportione, che la linea B. O. con la linea S. S. l'habbia ancora la linea A. E. con vn'altra, e quest'altra sarà l'altezza del punto del finto sopra il piano del palco come A. G. Ponghiamo che B. O. sia venti libbre, e S. S. dodici, e A. E. 2. ½. per la regola del tre multiplichisi dodici per dua è mezzo fà trenta, e questo si parta per uenti ne uiene vno è mezzo, e tanto deue essere l'altezza del punto segnato nella tela P. sopra il piano del palco S. G. S. e questo ancora si comprenderà nel profilo della Scena, doue A. G. Q. è il piano del palco la tela viene sopra il punto G. e la linea A. E. è l'altezza data, la linea G. P. viene ad essere l'altezza del punto del finto, e se ci immagineremo una linea tirata dal punto P. al punto E. e tirata per lo lungo in infinito dal punto E. verso il punto X. tutti quelli che haranno la vista nella linea P. E. X. giudicheranno il rilieuo vnire con il finto, ma quelli che saranno con la vista fuori di detta linea conosceranno l'inganno, e tanto più quanto si allontaneranno da essa.

CAP·XXXXIII

Punto del finto
Q
P
E
X
1 1/2
2 1/2
A
D
Profilo del palco della Scena
C
C
L
I
Q
P
Punto del finto
S
S
12
G
B
20
A
2 1/2 E
O

VENETIA,
Appresso Girolamo de Franceschi Senese.
M D XCVI.

LIBRO
SECONDO

B

46

F

M

V

X